

労働の科学

1994.AUG

8



特集

オフィスをめぐる・2
〈リフレッシュできるオフィス〉

◆快適な空間、リフレッシュできる
空間 中村芳樹 ◆なぜ

オフィスに窓が必要なのか? 羽根義

◆タバコの煙—わが社の分煙

事例から山室栄三

◆労働衛生とわたし

小沼正哉

◆揺れる

首都圏サラリーマン

シニアの思い1 栗田明良

◆健康調査と

インフォームド・コンセント

中村健一 ◆「人間—生活環境系会議」

について 川島美勝 ◆就農者の防音対策 佐々木真爾



●阪南中央病院内科医長

岡本祐三 著

Yuzo Okamoto

現在わが国に70万人いるといわれる「寝たきり老人」はゼロにできる。そのための正しい現状認識、医療と福祉システムや具体的な政策・行動とはなにかをわかりやすく論ずる。高齢化時代を豊かに生きるための必読書。

◆四六判
◆定価2000円
◆好評発売中

第1部 高齢化社会の医療と福祉

豊かな社会の前提条件／巨匠小津安二郎の先見性／「寝たきり老人」とはなにか／「医療」と「福祉」について／医療と福祉の危機／医療と福祉の連携はなぜむずかしいか／苦悩する民活医療王国アメリカ／失敗した福祉の商品化

第2部 「市民福祉」への道

「家族介護」を問い直す／訪問看護ステーション／新しい在宅ケア／高齢者福祉政策の新しい動き／福祉—地方の時代を実現するために／デンマークからまなぶもの／きんさん・ぎんさんがスターでなくなる日

「寝たきり老人」はゼロにできる

医療と福祉の新時代

日本評論社 〒170 東京都豊島区南大塚3-10-10 ☎03-3987-8621 [販売]

作業する手をまもる！

フロテs 3つの働き

フロテはソフトな使いごころでヒブによくなじみ、外的刺激に強く丈夫な被膜となって肌をしっかりと守ります。

①耐水

水や汗をはじき、効果が長時間持続します。

②耐油

あらゆる石油化学・樹脂製品による刺激を防ぎます。

③耐溶剤

強度の溶剤等に対してもすぐれた保護効果を発揮します。



- 無臭のため香りが移る心配がありません。
- 肌への刺激・副作用が全くありません。
- 独特の離型作用により、肌に付着した汚れや異物が簡単に落ちます。
- 溶剤・落剤・油剤・洗剤などによるかぶれ、ただれ、肌アレ、ヒフ炎等を防ぎます。

シリコンオイル・ステアリン酸・蜜ろう・流動パラフィン配合



耐水

耐油

耐溶剤

シリコン配合

業務用強化保護クリーム

医薬部外品

ジュジュフロテs

発売元 山本産業株式会社

東京都杉並区和田3-54-16

TEL (03)-3313-7711

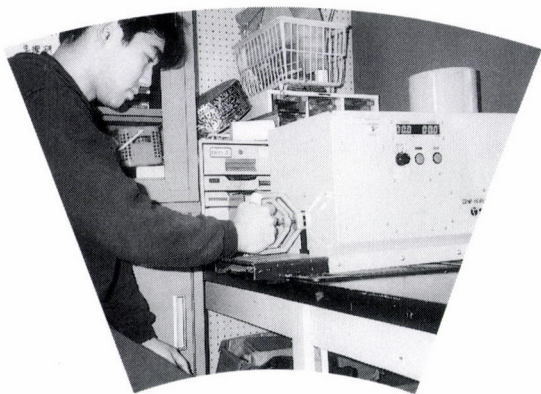
FAX (03)-3316-7911

製造元 シシ化粧品株式会社

☆詳しくはカタログをご請求ください。

資料請求券
RK

続測定アラカルト (IV)



受動握力の測定風景

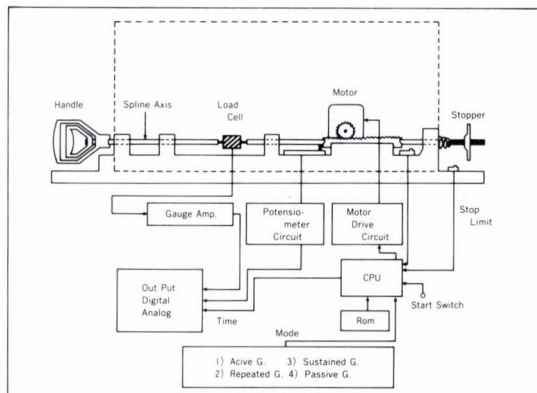


図-1・受動握力測定装置の内部構造説明図

能動握力と受動握力を測る

能動握力とは、自分から能動的に握りしめようとする力のことで、一般の体力測定において測定される握力である。これに対し、受動握力とは、握りしめた手を押し開こうとする外的な力に抵抗して発揮する受動的な握力のことである。この受動握力は、柔道や相撲ではもちろんのこと、野球やゴルフなどでも重要な握力要素となる。

写真は、特製の受動握力測定装置を用いて、受動握力を測定しているところである。この装置は、図-1に示すような構造からなっている。その測定原理は、電動モーターの回転によって発生した牽引力に対して、握りしめたグリップが押し開かれないように全力で抵抗する際の最大握力値を測定するものである。

図-2は、小学生を対象として測定した能動握力、受動握力、および受動／能動握力比(受動握力の増加率)の年齢変化である。能動握力、受動握力とも加齢的に増加しているが、受動握力の増加率は逆に加齢的に低下している。このことは、高学年になるほど、自分の潜在的な最大筋力を能動的に発揮する能力が高まることを意味している。なお、成人の受

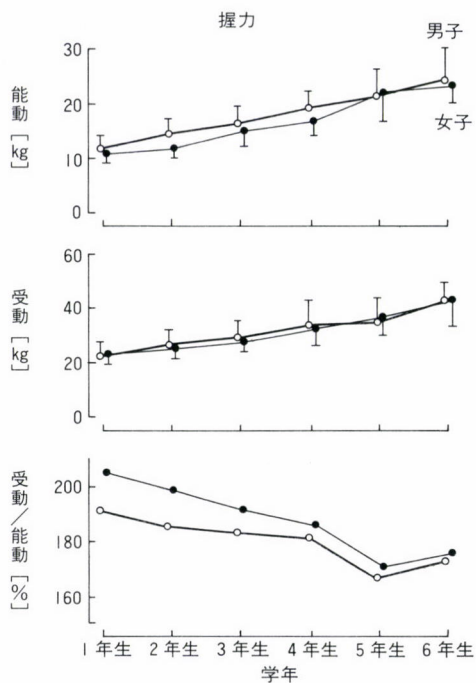


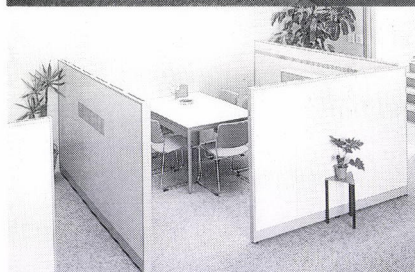
図-2・小学生における能動握力、受動握力、および受動／能動握力比の年齢変化

動握力は、男子では80～90kg、女子でも50～60kgが平均的である。

資料構成：東京学芸大学教授・宮崎義憲



紫煙、 解決柵。



オフィス環境づくりの中で、まず解決を必要とするのがタバコの煙です。今、注目を集めているのがクリーンローパテによる分煙。ローパーテーションの上部からエアカーテンを吹き上げ遮断すると共に囲まれた内部を負圧に保ちタバコの煙を外部に流出させません。汚れた空気は、クリーンユニットで清浄化します。

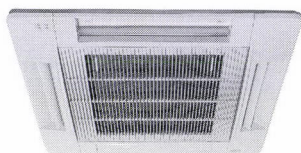
ぶんえんによる喫煙所システム クリーンローパテ

空気清浄機 パルクリーン

自動車工学のシビアな要求から生まれた特許コルゲートコレクタ方式。集じん効率99%以上(重量法)と抜群の性能で、ビル管理法の適用されるビルに最適です。

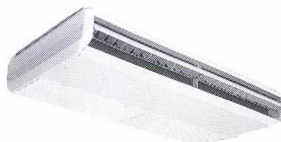
天井埋込型 MKC

存在感を感じさせない、わずか3cmの天井パネル、安全設計の天井埋込型。



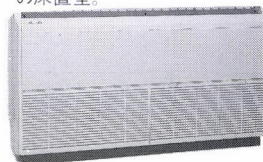
天井吊型 MKT

質の高いインテリア性、工事も簡単な天吊型。



床置型 MKU

お部屋にしっかりと溶けこむシンプルデザイン、スピーディな据え付けの床置型。



M ミドリ安全株式会社
本社／東京都渋谷区広尾5-4-3 千150
電話／クリーンシステム事業部 東京 (03) 3442-8280

巻頭言 頭言



高橋 誠

ニューオフィスの 波の中で

かんとうのことば

労働安全衛生法・労働安全規則が平成4年に改訂され、労働省は快適な職場環境の形成について指針を設けた。すべての労働者にとって、疲労やストレスを感じることの少ない、働きやすい職場を形成することが目的であり、

①作業場の適切な環境

②心身への負担が少なく作業がしやすい作業方法

③疲労軽減・解消のための施設・設備（サポートシステム）の整備

を3本柱として快適職場を形成しようとするものである。

この労働省の指針にも現れているように、ここ数年のあいだに、快適な職場に向けての動きが定着してきたようである。その背景には、高度情報化社会に対応した通信環境の整備、働き方についてのワーカーの意識変革、雇用の確保、高齢化への対応等であろう。知的生産性を高めるための環境整備と位置づけられているケースも少なくない。

ただし、こうした動きは職場の物理的環境や機器の整備を中心にすすめられているようであり、疲労やストレスを軽減し、働きがいや豊かな労働生活を目指しての職場形成になっているのか、改めて問い直す必要もあろう。ニューオフィスない

しリニューアルオフィスでは、たしかに、新しいパーティション、ファイリングや机・椅子などの什器、リフレッシュ空間、さらにこれらのレイアウトなど一新されてはいるが、はたして疲労やストレスが軽減され、働きやすい環境になっているのであろうか。ニューオフィスとして賞をもらったオフィスでも、居住後にワーカーから視覚疲労の訴えが多く、照明方式などの設計変更を余儀なくされたというケースもあるようである。作業の内容や作業の仕方に適した作業場や執務室のデザイン、すなわちエルゴノミクスに基づいたデザインが定着していないのではないだろうか。

リフレッシュにしても、空間を確保することに留まっただけでは効果的とはいえないだろう。リフレッシュの時間が確保できるような仕事の仕方や職場の仕組みが考えられなければ、その利用もおぼつかない。心身の拘束性が強い仕事では、リフレッシュ空間を設けるだけでなく、作業を遂行する場所自体が拘束性を軽減できるようにすることが重要である。コンピュータを使用する作業では、作業中は数10cmといった近距離を連続して凝視しているが、この目の負担を軽減するにはアクティブレストが可能になるよう、遠距離に視線が転換できるような作業場の視空間が必要である。この意味では、パーティションが遠近のある視野を制限するような作業場構成には賛成できない。外観を重視するあまり、パーティションや什器、これらのレイアウトは画一的なものになってはいないだろうか。

快適な職場環境の形成には、まずワーカーが実際に遂行している作業の内容や作業方法（作業形態）を把握し、その特性に基づいてデザインし、不具合があれば改善していくといった継続的な取り組みが不可欠である。それにしても、個々のワーカーにとっての快適な職場環境という視点からすると、物理的環境にしても作業場の寸法・レイアウトにしても、パーソナライゼーションを可能にするハードウェアとソフトウェアが今後ますます求められてこよう。（たかはし・まこと＝労働科学研究所労働生理心理研究部・室長）

目 次

労働の科学1994年 8 月号

(49 巻 8 号)

<口 絵>

続測定アラカルト (Ⅳ) 能動握力と受動握力を測る
東京学芸大学教授・宮崎義憲

<巻頭のことば>

ニューオフィスの波の中で高橋 誠 1

特 集 / オフィスをめぐって・2

—リフレッシュできるオフィス—

快適な空間、リフレッシュできる空間中村 芳樹 4

なぜオフィスに窓が必要なのか?羽根 義 9

タバコの煙—わが社の分煙事例から—山室 栄三 14

<中山間レポート(3)>

揺れる首都圏サラリーマンシニアの思い—その1—栗田 明良 22

<社会の目>

健康調査とインフォームド・コンセント中村 健一 28

<特別寄稿>

労働衛生とわたし小沼 正哉 36

<見聞録>

アメリカ, オハイオ州立大学での5ヵ月大竹美登利 41

<談話室>

「人間—生活環境系会議」について川島 美勝 45

<講座:現代の農業労働を考える>

就農者の防音対策—職業性難聴の予防を考える—佐々木真爾 54

〈続サテライト通信(55)〉

1970～1990年の日本の熱中症死三浦 豊彦 20

〈働く人の病気(80)〉

寄生虫症のこと ―鉤虫症の消滅―野村 茂 26

〈ほ ん〉

原子力安全白書(平成4年版)三浦 豊彦 58

〈閲覧室〉.....保坂 捷子 62

〈キーワード〉

ホロン(三宅晋司) 19
割当て問題(配置問題) [ORその6] (池上敦子)

〈いいたい放題〉

労働行政にも規制緩和を西嶋 昭 32

〈労働科学 Q&A〉

嘱託職員の契約更新の取扱い方
―期間満了後1箇月経過中に更新拒絶は可能か―野沢 浩 53

〈労働科学のページ〉

自動車運転作業の血圧変動に及ぼす要因について／
改良型シャープペンの頸肩腕部の負担軽減効果に関
する研究(第1報)／労働委員会の三者構成システム
と英国の労働審判システムおよびACAS(助言・あっ
旋・仲裁機関)の調整システム(第1報)／中小企業
衛生問題の構造的課題とその対策(第1報) 60

〈BOOK END〉

「科学的管理法」と日本企業／熟練と分業／ワーキン
グ・フォー・ザ・ジャパニーズ／筑豊炭鉱労資関係史..... 64

〈ちょっとした話〉

(財)労働科学研究所・創立73周年記念シンポジウム開催のご案内 33
次号予告 44

〈編集後記〉

右往左往 68

〈表紙〉

デザイン＝ナンバーエイト，工藤松太郎
写真提供＝労働科学研究所出版部
―魚河岸の朝・点景―

はじめに

ここ数年のあいだ、オフィス環境に対する意識が高まり、より良いオフィス環境を実現しようとする社会的な傾向が続いてきた。ところが最近になって、その動きが下火になってきている。おそらく、これまでオフィス環境の改善のために投資されてきた経費が、バブル経済の破綻によって捻出できなくなったことがその主な原因であろう。しかし、これは、裏返せば潤沢な経費を背景にしてこれまで行われてきたさまざまなオフィス環境の改善が、思ったほどの効果を上げてこなかったということを暗示している可能性もあるのではないだろうか。

そもそもオフィス環境が注目されはじめた背景には、急速にすすんだオフィスのオートメーション化(OA化)に対応できる環境が求められた、という事実がある。OA化にはさまざまな側面があるが、たとえばその代表的な例として、転記作業や清書作業など、従来は紙に書き込んでいた作業がコンピュータやワープロを使って行われるようになったことがあげられよう。このようなOA化に伴って、オフィスワーカーの作業内容はこれまでとは異なったものになった。そしてこのような変化が、オフィス環境の再検討を促したのである。

しかし、そのような変化は今ではピークがすぎた。そしてそのような変化に対応するための方策もすでにある程度検討され、その結果、たとえばルーパ付きの照明器具やローパーティションといったさまざまなアイテムがオフィス内に設置されるようになった。今問われているのは、おそらく、これまである程度受入れられてきた、オフィス環境全体の質的レベルを上げようという考え方自体の価値なのではないだろうか。

たしかに、これまでさまざまなオフィス環境の改善がなされ、新しいオフィスの形態が提案されてきたが、これらの新しいオフィス環境が、その質的レベルにおいて、本当に向上してきたといえるのだろうか。そもそもオフィス環境の質的レベルとは一体何だろうか。またそれを上下する要因にはどのようなものがあるだろうか。本稿では、快適とリフレッシュという言葉キーワードにし

快適な空間、リフレッシュできる空間

中村芳樹

《特集／リフレッシュできるオフィス―その1
オフィスをめぐる2》

ながら、オフィス環境の質的レベルについて考察したい。

物理環境の影響力

オフィス環境を改善する目的は、おそらく煎じ詰めれば、オフィス内で行われる作業の能率、すなわち作業性を向上させることであろう。もちろんここでいう作業性には、単純作業のそれだけではなく、創造性の高い作業のそれも考えなくてはならないが、とにかく、そのような作業性に、環境を改善することがどれだけの影響力をもつかが問題となるわけである。今から70年ほど前、10年以上の期間にわたって行われたホーソン工場の一連の研究は、このような問題意識の下で行われた代表的な研究の一つである。

アメリカ有数のケーブルメーカーであるウエスタンエレクトリック会社のホーソン工場で行われたこの研究では、生産量を最大にするための作業条件を明らかにするために、照明や休憩時間の長さなどの条件をいろいろに変えて、さまざまな作業者の行動が調査された。このプロジェクトには当時の著名な産業心理学者が多数参加しており、彼らはもちろん、環境条件をうまく調節すれば最大の生産性を作業者から引出せるものと信じていた。ところが予想に反してこれらの実験では、環境条件と作業能率のあいだには何一つ関連を見つけれなかったのである。たとえば、作業内容から考えて、当然その影響力の大きさが予想される照明条件に関しても、照度を上げることによってそれほど顕著な能率の改善は見られなかったし、それどころか、月明りとほとんど同じ程度にまで照度を下げても、作業性はそれほど下がらなかったのである。

このような結果が生じた背景を探るため、追加の実験が数年にわたって次々に行われた。そしてそれらの結果、能率の違いをもたらし決定的な要因は、労働者個々の労働意欲であることが明らかになり、その労働意欲は、調査者とのふれあいや研究プロセスへの参加意識などによって強く支配されていることが示されたのである。

このような結果を受けて、当時の産業心理学者の興味はヒューマン・リレーションやコミュニケ

ーションの研究へと移っていった。しかし今この研究の結果をふりかえってみると、たしかにヒューマン・リレーションといった社会的要因が作業性に与える影響の大きさを示してはいるものの、この実験によって与えられた結果そのものからは、現実の環境における作業性についての知見は何ら与えられてはいない。ホーソン実験で得られたのは、実験という特殊な状況の下で生じた社会的要因の強さであって、決して通常の作業環境で生まれたそれではないのである。したがってホーソン実験は、作業性の違いは物理的な環境のみによって左右されるのではなく、社会的な要因を含めた、総合的な心理環境によって左右されることを明らかにしたと解釈すべきなのである。

ホーソンの実験は、工場という作業環境を対象として行われたが、オフィスという作業環境においても同じように考えなければならないことは、おそらく間違いないであろう。オフィス環境の質的レベルを考える時、総合的な心理環境に思いをめぐらすべきであり、物理的な環境だけを切り放して考えると大きな間違いを犯す危険性をはらんでいる。しかし現実のオフィスの計画では、このような誤りに陥りやすい。たとえば、一般的に良いといわれているオフィスのプランや改善例を参考にする時、そのオフィスの組織構成などをそれほどはっきりとイメージしているとはいえないであろう。そこでここでは、オフィス環境を総合的な心理環境として捉えることの必要性を強調するために、一般的に見落とされがちな、オフィスワーカーの能動性、社会性という二つの側面から、オフィス環境の質的レベルについて考えてみることにしよう。

能動的な存在であるオフィスワーカー

オフィス環境の質的レベルに言及する時、一般に快適性という言葉が使われる。質的レベルの高いオフィス環境とはすなわち、快適なオフィス環境であると解釈されているのである。ここでそのような快適なオフィスで働いているワーカーを想像してみたい。どのような状況が目に見えようか。おそらく落ち着いた雰囲気の中で、ゆったりとリラックスしながら作業をすすめ

ているオフィスワーカーがイメージされるはずで、アクティブに動き回っているワーカーを想像する人はほとんどいないだろう。これは、快適という言葉には受動的なイメージが含まれていることを示している。

実際、これまでに行われた快適性に関連した研究の多くは、被験者を空間の中でさまざまな環境条件にさらし、その快適性を評価させている。たとえば快適な温熱環境の実験ならば、さまざまな温熱条件を被験者は文字どおり被り、その快適性を評価する。そしてたいていの場合被験者は、椅子に着席して静止していることを強いられる。被験者はまったく受動的な存在なのである。おそらくこのようにして求められた快適な環境は、厳密にいうならば、不快を感じないという環境を意味しているのであろう。この不快を感じないという環境は、刺激が少ないという環境につながるが、現実には刺激が少ない環境とはどういう意味をもつのであろうか。

作業がおもしろく集中できる場合、環境からの影響はあまり受けない。しかし単調でおもしろくない作業を続けることを強いられると、だんだん疲れてきて作業を続けるのがつらくなる。おそらくこのような時に環境からの影響を強く受けると考えられるが、この場合、刺激の少ない環境がはたして適当なものといえるだろうか。疲れはいやされるどころか増幅されるのではないだろうか。

単調な作業を続けるとわれわれはすぐ疲れてしまう。ところが、おもしろい作業をしているとなかなか疲れにくい。このような時われわれが疲れと称しているのは、決して肉体的な疲れではなく、精神的な疲れなのであろう。このような疲れは心的飽和の現象とよばれ、古くから研究対象となってきた。

A・カルステンは、被験者に簡単な線図形を長時間にわたって模写させるという単調な作業を課し、その作業内容がどのように変化するかを検討した。被験者は、ある程度の繰返しすぎると適当に作業の内容を変更しはじめ、ついには作業に耐えきれなくなってやめてしまう。カルstenはこの状態を心的飽和とよんだのである。

被験者は疲れてしまったから作業をやめてしまったのだろうか。そうではない。なぜなら、別の新しい線図形の模写を新しい作業として課せば、それを書き続けることができたからである。しかし、それが以前と同質の作業であると、前の時より集中力を持続できずすぐに飽和してしまうし、休憩をあいだに挟んでも、以前と同じ線図形では、はじめの時よりはやく飽和は起こった。そして飽和に達してもなお、強制的に作業をやらせようとすれば、ついには怒りの感情を誘発し、実験者に対して攻撃的な行動をとるようになったりもしたという。

質的レベルが高いオフィス環境では、このような心的飽和はいやされるべきであろう。しかし、刺激の少ないオフィス環境にそのような機能をも求めても無理であろう。不快を感じない、刺激の少ないオフィス環境では、質的レベルが高いとはいえないのである。

単調であることが負の効果をもつことを裏返すと、変化や刺激には正の効果があることになるが、もちろんそれは状況によって変るし、どのような変化や刺激であるかによってもその効果は異なるであろう。心的飽和の生じた経緯を考えてみると、それはおそらく感覚的な変化のなさというよりも、知的な意味での変化のなさが原因で生じていると考えられる。たとえば単調さに我慢できなくなった時、われわれは気分転換するために、よく窓の外を見たりするが、それは窓の外にはさまざまなものがあって、時間の変化やさまざまな動きを見て取ることができるからであり、知的な変化を窓の外に求めているのである。

人間とは、そもそも知的な変化を求める生き物であると考えられ、オフィスワーカーも適度な知的興味を満たしたいと無意識的に感じていると考えられる。いいかえれば、能動的に知的刺激を探している存在としてオフィスワーカーを捉える必要があるのである。そして質の高い環境とは、必要な時にはその要求に答えることのできるような環境をいうのだろう。

ホーソン実験で、作業性に大きな影響を与える要因であることが明らかになった労働意欲なども、環境から与えられるものではなく、本質的に能動

的なものである。この労働意欲は、労働の目的の一つであると考えられる金銭的な報酬といった外的要因ではそれほど高めることができず、作業の達成感といった内的要因によって大きく変化するといわれている。本人が能動的にその価値を認めることが必要なのである。

社会的な存在であるオフィスワーカー

ホーソン実験の結果から示唆されたように、オフィス環境は物理的な環境としてだけでなく、社会的要因を含めた総合的な心理環境として捉えられなければならない。社会的な環境と物理的な環境のかかわりを考える時、二つの観点が考えられる。一つはわれわれが行う物理的環境の理解が、社会的環境によってどのような影響を受けるかという観点であり、二つめは物理的環境が変えることが、社会的環境にどのような影響を与えるかという観点である。次に具体的な例をあげて、これらを考えてみよう。

われわれの物理的な環境の理解は、社会的な環境に強い影響を受ける。いわば社会的な制約の下に物理的環境の理解があるのである。次に紹介するシェリフの実験は、個人の判断が社会的制約を受けることを示したが、これから社会的な制約の影響力の大きさを読みとることができる。

この研究は、真っ暗闇の中では、静止した光が動いて知覚されるという現象を利用して行われた。被験者はまず1人で実験に参加し、動き出すと教示された5メートル先にある光点を約2秒間見つめ、その運動の程度についての判断を繰返し行う。するとそれぞれの被験者の判断はある一定の、個人特有の範囲に収束してくるのである。そしてこの後、2～3人の集団を作り、この集団で同じ判断を繰返させた。ただこの際、各被験者は判断を声に出して申請するように求められた。すると、集団で判断する前には各被験者で異なっていた判断が、繰返しがすすむにつれて、一つの判断に収束していったのである。そしてその後、個人状況に戻して実験を続けても、集団状況で成立した判断がさらに継続したのである。

この実験で示されているように、われわれの判断は社会的環境に強い影響を受ける。さまざまな

流行なども同じような意味であると考えられるし、考えようによっては、われわれに本来の意味での独自の判断ができるかどうか疑問である。快適性の研究では、しばしばオフィスワーカーに環境の快適性を判断させることになるが、そのような判断も社会的な制約から逃れられないことを念頭に置いた解釈が必要となろう。

一方、物理的な環境が社会的環境を暗示することもある。たとえば、ここに2脚の椅子があったとしよう。椅子が1メートルほどの距離で向かい合っていれば、そこには親密度の高い人間関係が暗示されるが、その間隔が5メートルだと疎遠な関係を暗示する。そして後者の例では、視線が向かい合うことによって社会的関係の不調和も生ずる。このような椅子の間隔や向き、あるいは机のレイアウトなども社会的な関係を暗示するのである。

オフィス内で行われる作業にはコミュニケーションが必要とされ、作業の集中にはある程度のプライバシーが必要とされるが、新しいオフィスに頻繁に導入されるパーティションの高さや位置は、このプライバシーとコミュニケーションのバランスを規定している。高いパーティションはプライバシーを確保できるが、逆にコミュニケーションを減少させる。最近のオフィスでは比較的低いパーティションが設置されるようになったが、組織内のコミュニケーションや管理が従来より重視されてきていることがうかがえる。

このほか、組織内での上下関係や階級、あるいはグループ構成を暗示する物理的要素もある。上座、下座という概念はこれを端的に表すものであるし、窓と机の位置関係や、机や椅子のグレードなどといった物理的要素も、意図のあるなしにかかわらず、階級などを暗示する傾向が強い。このように、物理的環境は社会的環境のあり方を暗示し、制約する力をもっているのである。

物理的環境と社会的環境は、互いに深いつながりをもっている。物理的環境に注目しすぎると考える範囲を無意識に限定し、この社会的環境を考慮の外においてしまう傾向が強い。このようなことがないように、十分な注意が払われるべきである。質的レベルの高い環境とは、物理的環境と社

会的環境の関係を十分に考慮し、二者のバランスをうまくとったものであるべきであろう。

リフレッシュできる空間とは

ここまで述べてきたように、単に物理的な環境を変更しただけで質の高いオフィス環境ができるわけではない。ここでは総合的な心理環境の重要性を強調する意味で、リフレッシュについて考えてみたい。

快適性は、すでに述べたように、快適な「状態」を意味しており受動的であるに対して、リフレッシュは、リフレッシュするという「行為」が行われるという意味で能動的であるといえる。したがって、リフレッシュという概念を活用することは、快適性で考えるよりも、オフィスの総合的な環境を改善できる可能性をもっているといえる。そしてリフレッシュできる空間とは、そのような行為の受け皿であって、働きかけるのはオフィスワーカーなのである。

リフレッシュできる空間に求められるものの第1は、オフィスワーカーがリフレッシュできる体制を会社が組織としてバックアップすることであろう。それも、上司からの通達のような形ではなく、組織としてのムードが盛上がっていることが必要であろう。ワーカー全体から内発的に盛上がったムードであればなお好ましい。

さらに、単純な繰返し作業ほどリフレッシュが必要であるという認識も、共通のものになる必要がある。繰返し作業は、簡単だから疲れないという間違った認識がもたれがちであるが、そのような作業は単純で飽きてしまうため、タイミングよく休んでリフレッシュすることが能率を上げることにつながることを周知しなければならない。

さらに、リフレッシュ空間の設置を計画する段階からオフィスワーカーの意見を吸上げ、環境改善への参加意識をワーカーにもたせることも有効であると考えられる。たとえ設計が同じであっても、その利用率は格段に変わるはずである。

以上のような社会的環境が達成されれば、リフレッシュできる空間の80パーセントは出来上がったと考えてよいと思われる。リフレッシュ空間に必要な物理的要素については、おそらくここで細

かく説明する必要はないだろう。気分転換のできる窓や植栽、さらに喫茶や喫煙室などがあればよいと考えられる。植栽は世話が必要なことを逆に利用して、たとえば世話を担当する鉢をセクションごとに割付け、各セクションの参加意識を高めたりすることなども考えられる。要するに、リフレッシュできる空間を作るポイントは、社会的環境を意識した物理環境作りである。

質の高いオフィス空間を目指して

本稿では、環境の物理的側面をかなり軽く扱ってきた。もちろん、ここでは強調する意味でそのような論理にしたわけで、実際には物理的側面は環境構成の基本にある。ただ、質的レベルが高くなってくると問題の様相が変化し、能動性、社会性といった側面がクローズアップされてくるのである。

オフィス環境を改善する初期の段階では、機能的、生理的側面での環境改善が必要であった。たとえば、OA 機器の導入のため、フレキシブルに電源供給でることが必要とされたり、VDT 作業中にグレアを感じるため、照明器具の明るさを抑えることが求められたりしたのである。そして現在ではそれらの大部分が改善された。ところがオフィス環境は、当初思っていたほどには良くなっていないように感じられている。実際は良くなっているのだが、別の側面が強調されるようになってきたのである。そしてここに、オフィス環境を総合的な心理環境と捉えなければならない必要性が生じる。

実際に環境を作り出すためには、さまざまな物理的要素を組合せるという実務的な作業が必要となる。しかし、物理環境は総合的な心理環境の一部なのであり、より質の高いオフィス環境の実現には、総合的な心理環境という視点こそ必要なのである。

(なかむら・よしき＝東京工業大学大学院総合理工学研究科・助教授)

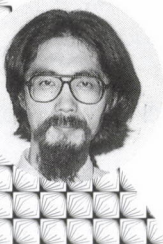


《特集／オフィスをめぐる・2》

リフレッシュできるオフィス—その2

なぜオフィスに窓が必要なのか？

羽根 義



1. オフィスに窓は必要か？

『オフィスや住宅に窓は必要ですか？』とだれかに尋ねてみよう。『窓は絶対に必要である！』とだれしもが答えるだろう。

では『なぜ窓が必要なのですか？』と再度尋ねたらどうか。答えに窮するのではないだろうか。

窓の必要性はだれしも常識的に認めているものの、なぜ必要なのか、その理由は明確にはわかっていないのである。ここでは、なぜ窓の必要性が断定できないのか、従来の研究ではなぜわからなかったのかをヒントに、間接的に窓の必要性についてみよう。

2. なぜ窓が必要だと断定できないのか？

2. 1 仕事中に窓は見ない？

そこに窓がある時、だれしもが窓だと疑わない。ではいつも窓を見ているのかというと、よほどの変人でないかぎり、ほとんど意識していないことに気づくだろう。

環境心理学者プロシヤンスキーは、『目的をもって人間が行動する時環境は退き、徘徊する^{はいかい}ような時は環境に影響されやすい』と指摘した。

ただ仕事に対する集中度と、環境への気づき方は単純に、1対1対応しているわけではない。

たとえば次のような実験がある。被験者には、簡単な作業を行ってもらう。その実験中に足元のヒーターがONとなり、被験者がその温度変化を感じると、申告ボタンを押す。申告ボタンが押されるとヒーターの電源がOFFとなり、またある時間経過するとヒーターがONされ、温度変化に気づくと申告ボタンを押す。つまり、作業に対する集中度と環境への気づき方との関係を調べてみようとするのである。この作業は15分行われ、作業後ただちにフリッカー検査と自覚症状による疲労感の調査が行われる。その実験は休憩なく1日中繰返される。

ここでこの被験者の状態を、覚醒と集中という観点から考えてみよう。

覚醒度とは、生体が維持されるためにもっている生理的な活性度で、集中度とは与えられた仕事や周囲の環境に集中する度合いで心理的な側面で

ある。たとえば、身体が疲れ、覚醒度は低下していても、時間内に仕上げなければならない仕事があればワーカーは仕事に集中するだろう。

まず実験開始前の作業課題が提示されていない場合、うっとりとして眠くなってしまうことがある。最初は作業に対する意気込みから覚醒度が高くとも、作業などに集中するものが得られない時には、覚醒度が低下することがある。その結果周囲の環境の変化にも気づきにくくなる。

また作業をはじめると覚醒度は向上し、作業達成量も増加するが、周囲の環境の変化にも鋭敏に反応する傾向がみられる。いわゆる『仕事にのっている』時である。

さらに実験をすすめると作業に疲れて、覚醒度が低下してくる。すると、環境のことを忘れて夢中で作業に集中する場合と、逆に作業をあきらめて、環境の変化のみに集中する場合がある。これは覚醒度が低下しているために、作業と環境の両方に対して集中できず、二者択一を行っている例である。そして最後には、被験者は作業にも環境にもあきらめて、『ひたすら眠りたい』と申告する。

このような実験の結果から、窓という環境の役割を考えてみよう。

一般にワーカーは、仕事に集中した後の疲労時に、休息の意で窓の外を見ると考えられているが、必ずしもそうではないといえそうである。

たとえば覚醒し、仕事に集中している時には、頭の切替えがスムーズで、むしろ外の景色も見るとも考えられる。逆に眠い時は窓の外を見たいとも思わないだろう。

このように、環境としての窓の役割は、ワーカーの状態や作業内容などで異なるとともに、窓の外がまったく意識されない場合も当然生じてくる。いつも見ているわけではないのである。

2. 2 同じ窓でも見るところが違う？

ワーカーのさまざまな状態や状況によって、窓の意味さえ異なってくる。次の実験はある被験者に対して、ある刺激が与えられた場合、同じ刺激であってもその見方が異なることを示す。

この実験では、被験者は視線検出装置を携帯し、スクリーンに投影された刺激を見る。この刺激を見ながら、『開放感がありますか？』、『快適感はある

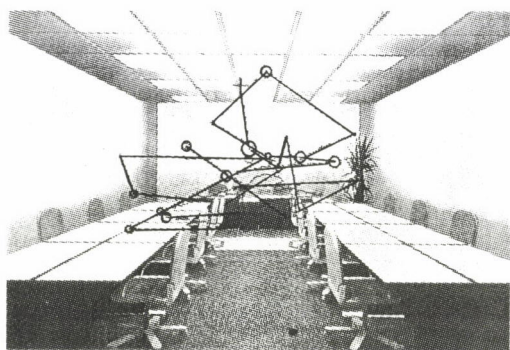


図-1・「開放感」を感じる時の視線の動き

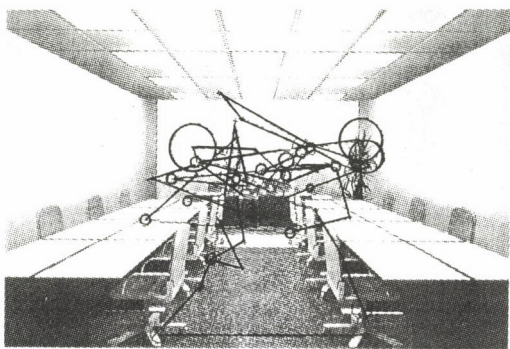


図-2・「快適感」を感じる時の視線の動き

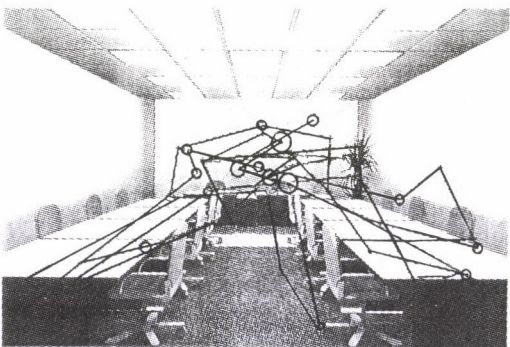


図-3・「広がり感」を感じる時の視線の動き

りますか？』、『広がり感がありますか？』という質問に答える。視線検出装置は、その時の注視点の方向や停留場所を捉えるのである。

図-1から図-3は、CGで作成された同一の刺激に対して、開放感や快適感、広がり感の代表的な見方の例を示している。

まず開放感を評価する場合、窓に多く停留する傾向がみられる。しかしながら、空間内に窓がないCGを提示した場合、植栽や机といった什器類



図-4・錯視図の印象

に停留する傾向がある。

また快適感の見方は、窓に加えて、机や植栽などの什器に停留し、サッケード頻度が多くなる傾向がみられる。

一方、広がり感の場合には、窓や空間の隅に停留するとともに、1箇所に停留する時間が短く、移動速度が速くなる傾向がみられる。空間の中や天井高といったあたかも物理量を計測するような視線である。また机や植栽などには停留しないことから、開放感や快適感の見方とは異なっている。

これらの結果は、窓の例をとると、同じ窓という刺激であっても、人間側の状況あるいは構え方によっては、まったく見なかったり、見る場所が異なることを示している。裏返していえば、『いつも窓が必要である』という断定はできないことをこの実験は示している。常に開放感を得たいという状況や構えに、身を置くことはないからである。

2.3 同じ窓でも印象が異なる？

『オフィスには窓が必要である』と単純に明言できないもう一つの理由として、同じ窓という刺激でも印象がまったく異なる可能性があることがあげられる。

ここで次のような思考実験を行ってみよう。

図-4は良く知られている錯視図で、見方によっては若い婦人の横顔に見えたり、またうつむく老婆に見える。この錯視図に対して、〔みにくい—かわいい〕の尺度を設けて被験者に申告してもらうと、ある被験者は『かわいい』と申告し、また別の被験者は『みにくい』という申告をする。従来の一般的环境心理の研究では、これらの申告の平

均値をとって『どちらでもない』となる。またこれは『曖昧な刺激である』とされる。

しかし、この錯視図は決して曖昧なものではなく、むしろ二つの刺激にしか見えないきわめてわかりやすい確定的な図である。

一般の刺激はもっと複雑で、さまざまな見方ができるのである。

このように考えると、前節で述べたように同じ窓でも見る場所が異なり、また窓の意味も多様で、一概にその必要性が断定できないというジレンマに陥るのである。

2.4 複合環境の中での窓の位置づけは？

ここでさらに複雑にしている要因を示そう。環境の中には、刺激となるような素材が無数にあり、その中から何を刺激として抽出するかは、その人の状況による。

従来の研究のほとんどが、被験者Oにある刺激Sを与え、どのように反応Rするのかといった図式で捉え、 $R=f(S, O)$ とするS—O—R図式で複合環境が評価できると考えられていた。

このような、いわゆる新行動主義の心理学の立場では、実験者が『これが刺激だ』と勝手にきめて被験者に与え、その反応をみる。そしてさまざまな異種の刺激を被験者に与えて、刺激と反応との相関を分析することになる。

しかし前節でも強調したように、被験者がどのような刺激を見出すのかは、被験者自身の状況や構え方による。つまり被験者Oは、環境の無数にある素材の中から刺激Sを探索するのである。

さらに複数の刺激間の関係には、ゲシュタルト心理学という不二知覚の法則、つまり一つの刺激しか刺激として見出せないという法則がある。単に刺激を寄せ集め、数学上で合成しても何の意味もなさないのである。

このように、無数の刺激となるような素材が潜在している実際の複合的な環境に対して、刺激をどのように扱うのか、どのような研究が必要なのか、未だ十分に検討されていないのが現状である。

2.5 窓が必要だというもっともらしい理由？

ここでオフィスや住居に窓が必要であるという一般的な理由を考えてみよう。ほとんどの人は、採光や換気といった機能的な効果や、ビタミンD

の生成等の生理的な効果をあげるだろう。太陽光のもつ生理的な影響については、次のように指摘されている。

- ・ 抹梢循環や自然発汗を促進させて、肝臓の負担を軽減する。
- ・ 血液の量やヘモグロビンの濃度を増加させる。
- ・ 紫外線（ドルノ線）はビタミンDを生成させ、骨軟化症などの予防となる。
- ・ コルチゾール（ストレスホルモン）の分泌を促進し、活力を与え、メラトニン（睡眠ホルモン）の分泌を抑制して、鬱状態を抑える。

このような生理的効果をあげて、窓の必要性を訴えることは、一応納得できて一概に正しいとはいえないのである。なぜか、その人に次のような質問をすればわかる。『あなたは太陽光線の降り注ぐ外で仕事ができますか？』また実際に外で仕事をはじめたら、そこは過酷な環境であることに気づくであろう。

また次のように答える人もいるかもしれない。『窓があると外の景色を見ることができて、リラックスできるから』と。では『今日の景色がどのようなものであったか覚えていますか？』と問い返すと、幾人が答えられるだろうか。

外の景色をいつも見ているようで、実は注意深く見ていないのである。いつもは窓を見ていないという結果は、従来の環境心理学の実験においても指摘されている。

2. 6 『窓』の根源的な意味を見ている！

オフィスでの窓の必要性を、換気や採光、眺望といった即物的、機能的側面から問いつめると、窓は必ずしも必要ではないという極端な結論になってしまうが、やはり窓は必要不可欠なものであるらしいといえる。

建築家ボルノウは、窓の意味を次のように考察する（参照：O.F. ボルノウ 人間と空間 セリカ書房）。

- ・ 窓の持つ働きとして、内部空間から外部空間を観察できることが挙げられる。人間は、自己のひきこもっている空間から、外部空間を目に止めて置きたいという欲求を感じている。
- ・ そのために、自由の欲求から人間は窓を求め、そして窓のない空間に封じ込められていることに対して抵抗する。

- ・ 彼は窓から明るく輝いて眼前に広がっている世界を見るが、しかし世界は部屋の暗がり隠れている彼を見ることができない。
- ・ 開かれている窓や外部と内部を分けている窓ガラスがない場合でも、意識の下層では物を遠ざけ、移し変える働きをしている。
- ・ 窓を通して、見られたものを遠ざけ、周囲の世界から一定の断片を切り取り、それを「絵」とする。つまり、窓の形で眺められたものは、無限に広がっている周囲から切り取られ、どんな偶然もここには入る余地はなく、純粋な形象性の水準へと高められている。

このボルノウの言葉は、窓のもつ意味に対して幾つかの示唆を含んでいる。

つまり人は、窓というものを通して自己と世界との距離の取り方や、外に対して内にいる自己の位置を確認したり、学習する。また窓によって外の世界が抽象化される。つまり世界が意味として抽象化し、昇華されていくという、人が社会生活を営むうえで必要な根源的な意味を示唆しているのである。

このように考えると、必ずしも窓や景観そのものを見ているのではなく、むしろ経験や体験から学習されたスキーマとして、窓の意味を捉え、その意味をふまえて『オフィスや住宅には窓が必要である』と考えているのではないだろうか。

また実際に窓を見ている時でも、はじめて体験したような新鮮な見方ではなく、何度も体験した結果のスキーマとしての窓の意味や、すでに覚えている窓のある場所を、単にそこに確認していることがほとんどなのである。

このように考えると、常には窓を見ていないことや、窓を見てもその景色を覚えていないといった理由が容易に説明できよう。

窓は自然や社会という世界に対する自己の定位という根本的な次元で必要不可欠なのである。

3. 人工窓や太陽採光システムの可能性は？

前章までにおぼろげながら窓の必要性がわかってきた。ここで窓を設けることのできない無窓のオフィスを考えてみよう。窓がなくても何とかす

ごせないだろうか。

前章で述べたように、窓のない空間で『開放感を感じるか?』という状況や構えをつくると、窓の代替として植栽や什器類を注視する。この視線は快適感に近い。一方、快適感のイメージは、爽快感^{さわやか}や安息感のイメージから構成されていることがわかっている。

このことを考えると、窓のないオフィス空間では植栽や什器類を置いて、『爽やかでくつろげる』ようなイメージを演出することで、ある程度の効果が期待されよう。

ただし、一方で次のような事例も報告されている。スウェーデンの窓のない地下工場において、竣工直後にはワーカーはネガティブなイメージをもつとともに、頭痛や疲労、不眠症を訴えるケースが多く見られたという。

また米国の無窓の地上オフィスに対して、女性社員および男性社員の各々90%、50%が不満を抱いていたという。

窓のある集中治療室にいる患者と、無窓の中にいる患者を比較すると、無窓の治療室にいた患者が手術後に興奮状態に陥る率は2倍(40%対18%)以上であったという。

このような事例をみるとやはり窓の役割は大きいといえよう。

ここで無窓の空間に人工的に外の景色を映し出す人工窓／疑似窓や、鏡や光ファイバーなどを用いて、太陽の光を室内に導入しようとする太陽光採光システムについて、その可能性を考えてみよう。

これらの装置やシステムを考える時、だれしもが最初に思い浮かべるのは『人工／疑似という贗物では、むしろ嫌われるのではないか?』という疑問ではないだろうか。

ここで本物か贗物かという概念は、実は人間が作り出したものにすぎないことに気づこう。

刺激がどのような意味をもつかは、その人の『場』という状況や構え方との能動的な照合によって、生み出される。

つまり本物か贗物かの区別も、実は刺激の『本物らしさ』を問う『場』においてのみ、逆に本物らしさを問わない『場』では本物も贗物も関係が

ないと考えることができるのである。

たとえば照明機器や空調機器、TVといった人工的／疑似的な太陽や自然の風、自然の景色を作り出す装置にほかならない物も、現在では何の違和感もなくわれわれの生活になくてはならないものとなっている。

それは、本物／贗物を問うような概念の商品ではないからであり、たとえば逆に、ここで『疑似太陽光』、『疑似風発生装置』、『人工景観提示装置』という名称にすると、ほとんどの人が拒否反応を示すであろうと想像される。

つまり、疑似窓／人工窓や太陽光採光システムという名称そのものが、贗物というレッテル（その人の状況や構え）を貼っているものであり、たとえば人工窓が『壁照明』というような新しい概念となれば、何ら本物／贗物といった問題は問われないであろう。

4. 終りに

オフィスにおける窓の役割について、だれしもがその必要性を認めながらもなぜ必要なのか、従来の環境心理学の枠組みでは、答えを見出すことができないのである。

ただ窓というものが単に、換気、採光、眺望、あるいは太陽光が生理的に良いという即物的で機能的な次元での効果だけではなく、むしろその人が社会生活を営むうえで必要とされる根源的な問題をも含んでいることを知っていただき、何かのヒントにしていいただければ幸いである。

本研究の一部は、通産省工業技術院産業科学技術開発制度の一貫として、新エネルギー産業技術総合開発機構を通じ、委託を受けて実施したものです。ここに謝意を表します。

× × × ×

著者略歴

1950年5月富山市生まれ。
明治大学大学院工学研究科機械工学専攻修士過程終了
清水建設(株)技術研究所 社会技術研究部 環境心理グループリーダー、工学博士。
研究担当分野は環境心理学、認知科学、現象学等による設計方法論。まだ従来の心理学の枠組みをこえたパラダイムで、状況心理学を打ち立てようとしている。
研究作品には、『太陽光採光システム』(平成3年度日本太陽エネルギー学会優秀技術賞)がある。

(はね・ただし＝清水建設(株)技術研究所・主任研究員)

《特集／オフィスをめぐる・2》

リフレッシュできるオフィス—その3

タバコの煙—わが社の分煙事例から—

山室 栄三

1. はじめに

「会議室が禁煙にもかかわらず、ミーティングで先輩社員が平然とタバコを喫っている姿は大変ショックでした。」「両隣はヘビースモーカーで、やめてほしいというのも角が立つし、相談しようとする所属長もやはり喫煙者で、あきらめている。」「中途入社だが、ただ一つだけこんなはずではなかったと思ったのは、分煙があたり前と思っていたのに、喫煙環境が劣悪であったこと。」「妊娠中の社員の周囲で平気で喫煙している。」

これらは、当社の非喫煙社員の受動喫煙に寄せられた苦情である。まだ本格的な喫煙対策としてのルールを設定する前の、90年6月での状況である。当時はそれでも喫煙者のマナーに訴えて、非喫煙者と調和する対策がとられていたのだが、それにもかかわらず、こんなに深刻な内容のものが多くあった。一方、外へ目を向けてみると、受動喫煙の有害性や各種のタバコに関する情報があふれている。いま、なぜ社会的に喫煙問題が生じてきているのだろうか。次の四つの要因が考えられる。

- ①喫煙の有害性について発表されたのは、1954年が最初で、研究がほとんどなく、有害であると認識されていなかった。
- ②日本では1965年が男性喫煙率のピークで80%をこえていたため、周囲の人が大部分喫煙していて、非喫煙者は肩身が狭かった。
- ③受動喫煙の有害性についての研究成果が発表され、同時に健康志向が強まり、喫煙者本人よりも非喫煙者の関心が高くなってきた。
- ④建物の構造が気密化され、排気、外気の取入れなどの換気が昔ほどにはできなくなってきたため、室内空気の汚染がすすんできた。

非喫煙者の迷惑・不快・不健康の苦情を解決するためにはどのように対応すればよいのか、喫煙者、非喫煙者双方を満足させる方法として何があるだろうか。「分煙」が一つの回答となるであろう。では、分煙とはどのようなことなのだろうか。

1983年6月12日に承認されたサンフランシスコ市の条例は、「事業者は喫煙者と非喫煙者の従業員の席または部屋を分けなさい。」という主旨で、喫

煙を全面的に禁止したものではなかった。これが、「分煙条例」として日本に紹介され、それ以来市民権を得て、喫煙者と非喫煙者の共存策として確立してきた。これらの社会情勢と社内の関心のもとで、日本IBMが取組んだオフィス禁煙とする分煙による喫煙対策を紹介する。

2. 喫煙対策の経過

従来より89年までは、共通エリア、会議室を全面禁煙とした。しかしながら、十分徹底されない面もあった。90年には煙の害のないオフィス環境を目指した。啓蒙活動として喫煙関係ポスターの作成配布、喫煙（受動喫煙）の有害性の資料配布、喫煙問題のセミナー実施、社内誌に新方針の取組みの掲載など、禁煙についてのセミナーの実施、ビデオの配布等を行った。

基本的には、喫煙者のマナーに訴えて、喫煙者と非喫煙者との調和を図り、非喫煙者への配慮を優先するよう指導してきたが、喫煙者のマナーとモラルにあまりにも依存した対策であった。

一方、製造部門の工場では、さらに早期に喫煙対策が実施されていた。野洲事業所では、1981年より非喫煙者用表示板の作成、灰皿に標語を貼付、喫煙マナー講習会、ポスターの掲示、研修用教室の禁煙、会議中の禁煙など独自に行われており、オフィスの禁煙対策を残すのみとなっていた。

また、90年の社員意識調査では、喫煙に関する意見が前回と比べて53%増加し、そのほとんどが非喫煙者からのものであり、約70%はオフィスの禁煙を要望するものであった。

89年に労働科学研究所に依頼したサンプリングによる当社の意識調査では、「職場の喫煙を迷惑だと感じたことがある」という設問には、男性65%、女性90%が肯定していた。そして、現状では、喫煙者、非喫煙者の見解が対立しており、マナーに依存して調和を図ることは困難であるという結果が出た。

3. 分煙対策推進動機

以上の当社の90年までの喫煙問題は、次の四つにまとめられる。

①喫煙者の「人に迷惑をかけない」というマナー

が大変悪く、煙に対して弱者である非喫煙者の立場を尊重しない。

②会社のガイドライン（会議室禁煙、調和あるいは非喫煙者を優先など）がラインによっては徹底されておらず、喫煙規制について知らない人がいるなど、会社の積極的な取組み姿勢がみられない。

③とくに所属長、上長が喫煙者の場合、問題をいいにくく、部下は大きな迷惑を被っており、喫煙問題だけで信頼感が薄らいできている。

④煙による生理的、精神的苦痛の切実な訴えが多く、かつ問題としてだれも取上げない。

このように、喫煙者のマナーやモラルに依存する現在の対策では限界があり、喫煙者、非喫煙者を共存させるために明確なルールを設定することが必要となってきた。このため、双方の歩みよりと協力により、お互いが満足いく方法として「オフィスの禁煙／分煙」の方針を検討した。これは喫煙コーナー等の指定場所でのみ喫煙を可能にし、非喫煙者の不快・迷惑・健康への影響をできるだけ少なくすることが目的で、決して喫煙者に禁煙を強いるものではない。

4. 喫煙対策のモデル事業場

全社的新方針実施前に、91年2月より本社と六本木事業所の各4フロアで試行実施した。オフィスを禁煙とし、エレベーターホールに喫煙コーナーを設置した。試行終了後には各事業所の4フロア全員にアンケートを実施したが、その結果は82%がオフィスの禁煙に賛成するものであった。し



喫煙コーナー例1（箱崎事業所）

かしながら、試行実施後2週間は、喫煙者の非難と不満が喫煙コーナーで喧々ごうごうと渦巻いており、最初はどうかと案じたが、世の中の動き、会社の姿勢、移動することの慣れや新たなコミュニケーションの場としての確立などにより沈静化した。予定どおり両事業所で6月より全フロアに喫煙コーナーを設置した。これにより全社の事業所に先がけて、オフィス禁煙とする分煙実施のモデル的事业所となった。

さらに全国事業所の喫煙対策実施のためのスペース、費用のフィジビリティ調査や他社の喫煙対策を調べた。この結果、スペースの確保や喫煙コーナーの設備などについては、事業所ごとに異なり、一律の対策が採れないこと、他社では事業所ごとに主に分煙を実施していることがわかった。

5. 全社実施

これらのモニター結果により、人事部門、総務部門、不動産建設部門で会社方針として「オフィスの禁煙／分煙」を定め、マナー依存からもっときびしく有効なルール設定の喫煙対策へと移行することになった。

事業所の実情を考えて、分煙の定義として次の方法を設定し、いずれを採用してもよいが、非喫煙者の受動喫煙の影響がないようにしなければならないことはいうまでもない。

- ①喫煙者／非喫煙者の席を分離する。
- ②オフィスの一部を喫煙エリアとする。
- ③オフィス外の一部（建物内）を喫煙エリア（喫煙コーナー）とする。
- ④喫煙室を設置する。

この中で現在まで最も多く採用されたのは③であり、スペースに余裕があれば④を設置した。

実施の方法としては、方針、ルールの案内、実施計画の作成依頼は、本社人事（安全衛生）部門より各事業所長へガイドし、事業所ごとに実施することとし、2～3年以内に完了する目標とした。このため、各事業所では、トップダウンの決定ではあるが、できるだけ社員の声を反映させ、プログラムに参加して協力を得られるようにするため、安全衛生委員会での審議、アンケートの実施等を行い、事業所の喫煙対策の支援を行った。

表-1・喫煙Qs AND As

-
- Q 1 たばこの健康への影響はどの程度あるのですか？
 Q 2 副流煙とは何ですか？
 Q 3 間接（受動）喫煙とは何ですか？
 Q 4 なぜたばこ問題が生じてたばこの煙を嫌う人が出てきているのですか？
 Q 5 嫌煙権とは何ですか？
 Q 6 なぜたばこだけが不健康の代名詞のようにいわれ、喫煙だけが責められるのですか
 他の食品添加物や車の排ガスも追放されないのですか？
 Q 7 分煙とは何ですか？
 Q 8 今なぜオフィスの禁煙あるいは分煙をする必要があるのですか？
 Q 9 米国や他の日本企業はどうしていますか？
 Q 10 喫煙者の喫煙規制は「個人の尊重」に抵触していませんか
 Q 11 喫煙時間をとくに設定しますか？
 Q 12 時間制の喫煙規制はできないのですか？
 Q 13 分煙は業務命令ですか？
 Q 14 会社が分煙を指示する法的ないし就業規則上の根拠は何ですか？
 Q 15 オフィス禁煙/分煙を守らない者に罰則はありますか？
-

また、喫煙全般についてのQ & Aを作成し、分煙の意義、受動喫煙の有害性、対策の位置づけなどについて、喫煙者の理解を深めるようにした(表-1)。これらの準備をへて、91年8月より各事業所で喫煙コーナーの設置がスタートした。

6. 分煙実施の根拠と位置づけ

喫煙対策として、分煙をなしうる根拠として何があるだろうか。個性の強い経営者の鶴の一声で職場の禁煙がきまる場合もあるだろうが、会社の方針として定める場合は、根拠を明確にした方がよいであろう。

労働安全衛生法第3条（事業者等の責務）では、「事業者は…、快適な作業環境の実現…を通じて…労働者の安全と健康を確保するようにしなければならない。」と定められている。さらに92年の改正により、第7章の2として「快適な職場環境の形成のための措置」が追加され、71条の3（快適な職場環境の形成のための指針の公表等）で、「…労働大臣は…、事業所またはその団体に対し、必要な指導を行うことができる。」と規定された。これにより、92年7月1日に「事業者が講ずるべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針」（労働省告示第59号）が公表された。この中で第2の1の①空気環境で「…必要に応じ作業場内における喫煙場所を設定する等の喫煙対策を講ずること。」と定められている。また、同日公表された基発第392号では、「喫煙対策としては、喫煙室や喫

煙場所の設置…等があり、事業場の実態に応じて適切な対策が取られていること。」と明確に定められた。

さらに93年の最も大きな喫煙事情の変化は、快適な作業環境形成のための行政の動きであり、単に通達を出すだけに留まらず、実際に団体に対して喫煙対策の指導をしたことである。93年5月26日付け朝日新聞記事によれば(図-1)、大阪西労働基準監督署が大阪市交通局に対して、快適職場指針に基づいた第1号の改善指導をした。このため喫煙室の設置を行い、職場の分煙が実現したと報じている。

これらの指針や指導例は、分煙推進の強力な味方となるもので、喫煙問題で今後は訴訟にまで発展するものは少なくなるだろうと予感させる。

会社としてのこの方針は、非喫煙者の切実な不快感と苦痛を軽減し、社員の健康の保持と快適な職場環境の確保のためのものであり、上記法的根拠にもあるとおり、会社がこのような指示をなしうることは当然であり、当社就業規則（安全衛生

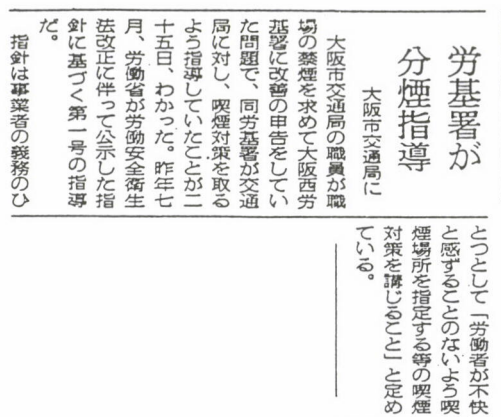


図-1・行政の分煙指導 (1993年5月26日付朝日新聞)

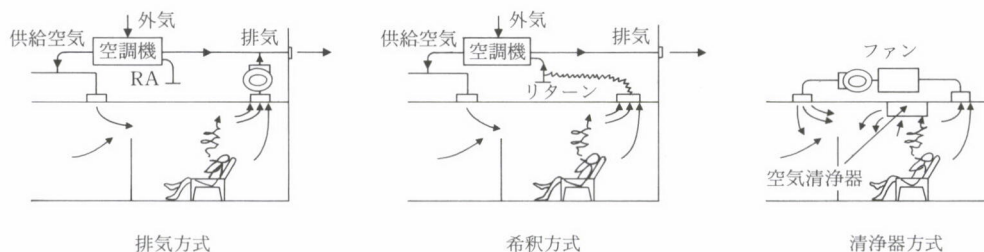


图-2 · 排煙处理方法



喫煙コーナー例 2 (本社)

て、希釈後循環してオフィスに供給される。タバコの煙は完全に外部へ排気されるのではなく、希釈だけのため、一部は残留し、吹出し空気に含まれることも予想したが、結果は臭いもなくなっていた。清浄器方式では、通常の機種では、煙の airflow がうまく捕捉できず、清浄化の効果は少なかった。しかし、電気集塵器とエアーカーテン方式の間仕切りタイプの喫煙ユニットは、設備費は高価ではあったが、煙の拡散防止には効果があった。

8. 効果

現在、大小約100ヵ所の事業所のうち、約85%が何らかの喫煙対策を実施し、約98%の社員をカバーしている。個々の喫煙コーナーは応急的に設置したものもあり、まだまだ改善の余地はあるが、第1ステップとして会社での住空間としてのオフィス内の受動喫煙の弊害が減少することになった。喫煙コーナーの例を本文中に示したのでご覧いただきたい。

喫煙対策を実施後、92年6月に行った社員意識調査では表-2に示すとおり、非喫煙者からは禁煙実施を評価する感想が目立つ一方、まだ禁煙のルールを守らず会議室で喫煙したりするケースがみられた。また喫煙者への不信感が無くなった、空気が臭わなくきれいになった、喫煙本数が減ったなど好意的意見が多く聞かれた。

事務所衛生基準規則では、事務所内の空気環境の基準を設定しており、浮遊粉じんは $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 以下となっている。タバコの煙は浮遊粉じんの最大の発生源といわれており、2ヵ月に1度測定す

表-2・'92社員意識調査(%)

個室、会議室、時間外等で喫煙し禁煙のルールを守らない	29.2
オフィスの禁煙実施され感謝している	17.4
喫煙場所の改善を望む	15.9
喫煙対策がまだ実施されていない	12.8
喫煙者の生産性、作業効率が低下した等の不満	10.3
ビル内全面禁煙に	4.3
喫煙場所の増加を	2.8
その他	7.4

表-3・オフィス内浮遊粉じん濃度測定結果 (単位:mg/m³)

		実施前 1991年1月	実施後 1991年3月
本社	6 F	0.02 (MAX0.04)	0.01 (MAX0.01)
喫煙	9 F	0.03 (0.04)	0.01 (0.02)
コーナー	10 F	0.04 (0.04)	0.01 (0.01)
実施階	18 F	0.02 (0.03)	0.01 (0.01)
未実施	17 F	0.06 (0.09)	0.05 (0.06)
外気		0.04	0.02

ることになっている。表-3に示すとおり喫煙対策の前後では粉じん濃度が減少して、たしかにクリーンな状態になっていることがわかる。炭酸ガスや一酸化炭素濃度については変化がなかった。

全社的に喫煙対策を推進し、一応の成果を得ることができたが、93年にモデル的な全社的喫煙対策を実施したとして、WHO 協賛、18関係団体が構成する「子どもに無煙環境を」推進協議会より感謝状を贈呈された。

9. おわりに

喫煙対策推進にあたっては、対策実施前後に非喫煙者、喫煙者双方から苦情と非難を浴びるが、非喫煙者からは最後に感謝の言葉が返ってくる。分煙の推進には、実施の根拠を明確にし、準備を十分に行い、勇気をもって実施に移す必要があろう。オフィスの禁煙と一口にいても、喫煙者、非喫煙者双方の譲り合いと協力なくして実施できるものではない。お互いに不快感を与えず、迷惑をかけず、きれいな空気を分かちあえる気持ちのよいオフィス環境作りを目指したい。

(やまむろ・えいぞう=日本アイ・ビー・エム(株)人事管理部・次長、労働衛生コンサルタント)

キーワード

ホ ロ ン

ホロンとはアーサー・ケストラーの造語であり、全体を意味するギリシア語のholosと、プロトン(陽子)のように粒子とか部分を示す接尾語のオン(-on)を合わせたものである。すなわち、部分と全体の二面的要素を示す言葉であり、還元主義と、「部分の総和は全体以上のものである」というホーリズム(全体論)との間隙を埋めるものである。また、部分にも全体が含まれており、「部分」と「全体」を厳密に区別できないという考えを表したものともしえる。後者の概念は、カール・プリプラムの脳のホログラフィー・モデルを例にとるとわかりやすい。たとえば、脳の3分の1が破壊されても、記憶の3分の1を失うわけではない。残りの3分の2の部分にも全体の記憶情報が畳み込まれているということである。これはまた、立体像を再生できるレーザー・ホログラフィーでも同様である。通常の写真であればフィルムの一部が欠損すればその部分の画像を再生することはできないが、ホログラフィー

では写真乾板(ホログラム)の一部が欠損しても、依然として全体像を再現することができるのである(ただし、欠損が大きくなるほど画像がボケてくる)。自己相似性が特徴であるフラクタル構造(本誌45巻11号37~40ページ参照)もこれと類似しており、どの微小な部分をとっても、そこに全体と同じ特徴を見出すことができるものである。

さて、このようなホロン(とくに生命現象)にみられる「個(部分)と全体との有機的調和」を、企業組織の経営に反映させようとするのがホロニック・マネジメント(ホロンの経営)である。従来の利潤追求の企業組織と糧を得るために労働力を提供する労働者という関係から、企業は労働者に自己実現の場を提供し、その成果に対して報酬を払うといった組織—個人間の関係(利潤—知的刺激)の構築や、自律性をもった時限付きのプロジェクトチームの編成(流動性・アドホクラシー)などを取入れるものである。(三宅晋司)

割 当 て 問 題 (配置問題)

【ORその6】

例として、多品種の製品を製造する工場を考える。それらの製品の製造には、幾つかの種類の処理が必要であり、処理種類と同数の汎用機が用意されている。どの機械もすべての処理が可能であるが、得手不得手があり、ある処理を行った場合に出す不良品の個数(単位期間当たり)がわかっている。ここで、不良品の個数の総和を最小にするために、どの機械にどの処理を割当てるかを決定しなければならない。

このように、2種類の要素を1対1に対応づける問題を割当て問題という。人と仕事の割当て、在庫引当てなどにこの応用問題がみられる。

割当て方は要素の順列であるから、要素数の階乗どおり考えられる。要素数が大きければ莫大な数である。しかし、上記のように各要素の組合せに関して、一つのペアの組合せだけで費用なりペナルティがわかる場合は、効率良い解法(ハンガリアン法といわれるもの

や線形計画法を利用した解法)が適用できる。

次に、受持つ処理が決定したこれらの機械をきめられた位置にどう配置するかを考える。各機械間の製品の行き来の回数は、各製品の流れ(どの順にどの処理を受けるか)によって決定され、機械設置位置のあいだの距離とともにわかっていると看做する。ここで、製品の移動距離の総和を最小にするような機械配置を決定したい。(当然、行き来の多い機械同士をそばに、少ない機械同士を離す配置が考えられるだろう。)

この場合、一つの機械だけがある位置に配置しても、他がどう配置されているかが決定しないかぎり、それにまつわる費用やペナルティ(ここでは製品の移動距離)が計算できない。このように、同じ種類の要素のあいだにもかわりがある問題を、2次割当て問題という。この問題を最適に解くことは非常にむずかしいが、設備配置、VLSIデザイン、キーボード配置など、さまざまな応用が存在することから、効率良く精度の高い解を提供する近似解法が強く要求されている。

(池上敦子)

キーワード

1970～1990年の 日本の熱中症死

三浦豊彦

1993年の冷夏と米不足

93年の夏は記録的な低温と日照不足という気候不順が北海道から九州までの広い地域をおそった。さらに、追い打ちをかけるように西日本から東日本にかけて雨量が多く、日本の稲作が大きな影響を受けた。その結果、93年末から94年の春にかけて、米不足がおこった。もっとも、米屋の前に長い行列ができたのは、政府の農政が適切な対策をたてなかったからといえる。日本人は国産米が好きらしい、4月になってやっと落ち着いた。

東北地方の米作地帯では、冷害の影響がきわめて大きいことがわかった時、本誌¹⁾上で僕は1902年(明治35)の東北地方の大凶作について、福島県編の『救荒誌』を中心にふりかえった。

1990年には熱中症死が多かった

さて、1994年は暑い夏がくることを希望するが、どうであろうか。

もっとも、この頃の都市はヒートアイランドによって、夏の気温が上昇していることが注目されている。たとえば、東京都環境科学研究所によると、最近1世紀のあいだに東京の平均気温が2.4℃上昇したというから、都市の夏の生活は決して楽ではないし、日射下の労働やスポーツでは熱中症発生の危険もあるわけだ。

1992年(平成4)にスポーツの熱中症について、中井誠一さんの資料²⁾を引用して、紹介したことがある³⁾。

最近、また京都女子大保健体育学教室の中井誠一さ

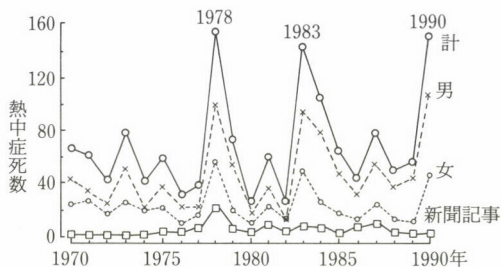


図-1・1970年から90年にかけての熱中症死の年次推移(中井⁴⁾による)

んから、日本の熱中症死と気象条件の関係を21年にわたって観察した論文⁴⁾の寄贈をうけた。1970年から1990年までの厚生省の「人口動態統計」の中の死因統計を引用して、その中の「熱射病及び日射病、熱虚脱、熱痙攣、熱ひはい、脱水症、熱浮腫など」を熱中症としてまとめている。興味深いので紹介してみたい。

ここで、熱中症の幾つかの型を説明しておく以下のようなのである。

まず職場でよく見られたのが熱痙攣だ。鉱山でしばしばみられたので坑夫痙攣とよばれることもあったし、日本でも鉱山の熱中症が一番多かったが、炭坑の減少で坑夫の熱中症も減少した。この型は大量の発汗による塩類喪失に対して、これを補給しなかったことでおこる。筋肉の痙攣が発作的におこる。痙攣と痛みは作業でよく使用される四肢筋、腹部、胃にまでおよび、嘔吐のおこるのを見たこともある。

熱消耗という型では、末梢の血管は拡張、しかも血液は濃くなり、心臓の拍出量の増加が必要になるが、これに適応できなくなっておこる。症状としては顔面蒼白、脱力感、めまい、失神、いらいら、悪心、嘔吐、多量の発汗などがみられる。

最も重症なのが熱射病で、体温調節機構の失調によって体温または脳温の上昇などを伴う中枢神経障害が原因と考えられ、症状としてはめまい、悪心、頭痛、耳鳴り、いらいらなどの前駆症状があり、発汗が止まり、熱い乾いた皮膚となり、体温が上昇、41℃になる

1) 三浦豊彦：続サテライト通信(48)、明治35年(1902)の福島県の凶作、労働の科学、49巻(1号)、50～51、1994年

2) 中井誠一ほか：環境温度と運動時熱中症事故発生との関係、体力科学、41巻(5号)、540～547、1992年

3) 三浦豊彦：熱中症と水分・塩類補給の歴史(3)、スポーツと熱中症・スポーツドリンク、科学医学資料研究、223号、6～12、1992年

4) 中井誠一：熱中症死亡数と気象条件—日本における21年間の観察—、日生気誌、30巻(4号)、169～177、1993年

5) 三浦豊彦：熱中症と水分・塩類補給の歴史(1)、徳川時代の高湿対策、科学医学資料研究、219号、1～7、1992年

ことがある。意識不明になることが多い。脈拍は^{こう}昂進、循環障害でショックにおちいることがある。致命率は文献により15～60%の幅があるが、危険なものである。

中井さんが厚生省の「人口動態統計」から導き出した熱中症死の統計によると、1970年から90年までの21年間の日本の熱中症死亡の総数は1,450件で、うち男性が973件、女性が477件で、男性が女性の2倍となっている。

ただし、男性が弱いと考えなくてもよいだろう。むしろ、炎天下で労働したり、スポーツをする人の中に男性が多くあったということではあるまいか。

さて、1970年から1990年までの熱中症死の件数の推移をみると図-1のようであって、1978年、83年、84年、90年に山がみられる。90年は152件であった。

図-1の新聞記事とあるのは、新聞に載った運動中の熱中症死亡事故件数等である²⁾。「人口動態統計」による熱中症死亡数に対し、新聞に取上げられた割合は平均で8.2%だそうである。

次に各年齢階級ごとの21年間の熱中症死の累積合計は図-2のようであって、0～4歳、15～19歳、35～59歳、および65歳以上の群でピークが認められる。とくに65歳以上では総数の40.3%の600件におよび、75～79歳および80～84歳では、それぞれ140件で死亡数が多い。男女を比較すると64歳までは男性が多く、男性：女性は1：0.23なのに、65歳以上94歳までをみると1：1.20で女性の熱中症死が多いといっている。

もちろん、熱中症死は気象条件と関係がある。そこで、中井さんは大阪と東京の熱帯夜と真夏日の日数と、日本の熱中症死の件数との相関関係を検討している。

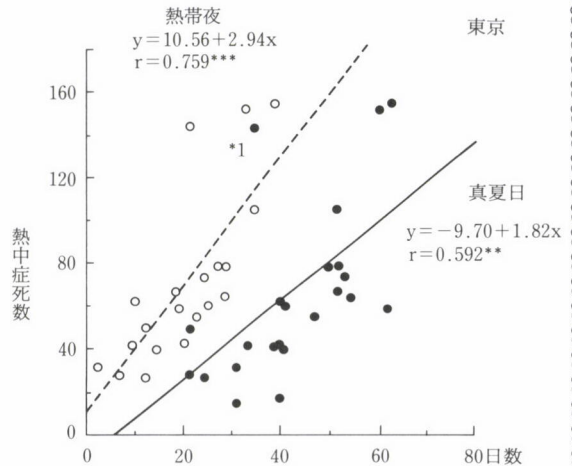


図-3・日本の熱中症死と東京の熱帯夜と真夏日の相関 (中井⁴⁾による)

熱帯夜は最低気温が25℃以上の日、真夏日は最高気温が30℃より高い日としている。

東京、大阪ともに熱帯夜および真夏日数は熱中症死亡数と有意な相関関係が認められたが、真夏日より熱帯夜の方が高い相関関係が認められた、ここでは東京の例をあげておく、図-3がそれである。

産業の場でも熱中症は今もある

最近、高温問題は解決されたと考えているが、1990年刊の『労働衛生のしおり (平成3年度)』には、レストランの厨房室内の改装工事中の熱中症死が報告されている。この例は、はつり工2人がコンクリートブレーカーを用いてコンクリートを解体し、このコンクリート塊をAという労働者が1時間に4～5回ねこ車で室外に運び出していたが、午後2時半ごろAが突然、うしろ向きに倒れ、意識がもうろうとしてきたので救急車で病院に運んだが、数時間後に死亡、剖検の結果熱中症と診断された。当日午後3時の気温35.6℃、湿度59%、作業場は40℃前後になっていたらしい。1992年の『労働衛生、38巻(12号)』にはタンカーの定期点検の際に、監督者がタンク内に閉じ込められて発生した熱中症死が報告されていることを紹介して、熱中症死があるのだからそれより軽い健康障害もおこっているはずと書いたことがある³⁾⁵⁾。

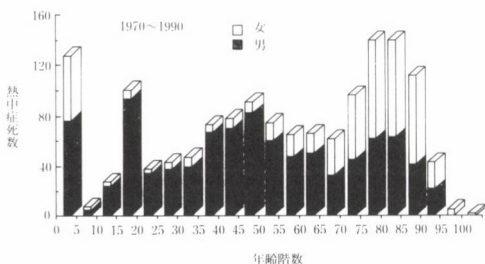


図-2・年齢階級別の熱中症死 (中井⁴⁾による)



揺れる首都圏 サラリーマンシニアの思い

—その1—

栗田明良



中山間レポートもこれで3回目、過疎化の現状を俯瞰した1回目について、今回は“超”高齢社会の再活性化対策をみてきたわけであるが、今回は一転して首都圏の現役サラリーマン、それも日本を代表する重厚長大3企業の中高年・ブルーカラー層にかぎって実施したアンケート調査の結果を紹介しておこう。時代の急変に揺れるサラリーマンシニアの動向こそが、都市と農村との地理的・世代的な人口再配置の帰趨を制すると考えられるからにはほかならない。

なお、調査は平成5年9月、当該企業の労働組合を通じて実施したものである（表-1）。組合名はあえて秘するが、ご協力いただいた労働組合と調査対象組合員に衷心からの謝意を表しておきたい。

1. 断切り難い過去のしがらみ

ところで、地方・農村部からポツと出てきた田舎者にとって、首都・東京は、たとえ「戦後は終わった」ばかりの昭和30年当時であっても、見る物、聞く物すべてが物珍しく、輝いてみえたことであろう。前回紹介した定年退職Uターン者の1人が調査中にぼつり漏らした言葉に、「町を歩いている人の姿が何だか眩しく、自分より一段も二段も高くて近寄り難い人々」の集団、それが都市（といっても、この場合はたかだか瀬戸内海をこえた対岸の工業都市）との最初の接触だったようであるが、これから紹介する首都圏の中高年労働者もま

表-1・調査対象労働組合員の年齢構成と職種構成

	集計総数 (構成比)	平均年齢・歳	現在の従事職種			
			ラインの 作業員等	ラインの 監督職等	事務職・その他	無回答
45～49歳	197 (25.7)	47.0	114	64	18	1
50～54歳	275 (35.8)	51.7	159	74	41	1
55～59歳	205 (26.7)	56.7	104	56	43	2
無 回 答	91 (11.8)	…	40	36	14	1
合 計	768 (100.0)	51.8	417	230	116	5
構 成 比	100.0		54.3	29.9	15.1	0.7

注1) 調査票の配布総数は950部で、回収総数が821部。うち期限までに回収した男子組合員のみにかぎって集計に付した「有効回収」率は80.8%。

2) 職種の構成は調査対象組合によって若干異なる。

3) 調査対象の有配偶率は94.4%（無3.9%、NA1.7%）。

た、大同小異だったと思われる。

ちなみに、調査対象ブルーカラー・シニアの出身地と出身家庭の職業は、表-2に示したとおりであって、現在と同じ首都圏の出身者は、全体のわずかに16%程度を占めるにすぎず、地方出身者が圧倒的に多い。また、出身家庭の職業としては、サラリーマン世帯が全体の約39%、農業以外の自営業世帯が約17%を占めているものの、農家出身者が約43%（うち専業が約17%）と最も多い。

もっとも地方・農村部の出身者、とりわけ農家出身者のウェイトが高いのは調査対象企業の特殊事情、すなわち10数年前に主力工場を首都圏に移した最大手の要員配置を多分に反映しているからでもあるが、そうした日本を代表する重厚長大企

表-2・調査対象者の出身地と出身家庭の職業

	集計総数	出身地					出身家庭の職業					
		現住所と同じ (首都圏)	現住所と違う	関東・東山	うち首都圏	無回答	無回答	農業	うち専業農家	サラリーマン	農外・自営業・その他	無回答
45～49歳	197	10	187	19	15	2	—	59	20	103	33	2
50～54歳	275	17	255	49	21	1	3	114	51	100	56	5
55～59歳	205	27	177	45	21	4	1	108	42	73	23	1
無回答	91	4	84	11	6	1	3	47	18	26	17	1
合計	768	58	703	124	63	8	7	328	131	302	129	9
構成比	100.0	7.6	91.5	16.1	8.2	1.0	0.9	42.7	17.1	39.3	16.8	1.2

注1) 出身地・出身家庭とは「義務教育時代を主にすごした」市町村・家庭（実家）というほどの意味。

2) 表示した地域以外の出身地は、北海道が36名、東北が166名、北陸が24名、東海・近畿が16名、中・四国が51名、九州が278名。

表-3・最終学歴と出身地を離れた年齢、
ならびに現在の会社に就職した時期と現事業所での勤務年数

	集計総数	最終学歴				出身地を離れた年齢(歳)	会社への就職時期			現事業所での勤務年数(年)
		中卒	高卒	大卒	その他		学卒直後	その他	就職年齢	
調査対象全体	768	129	613	20	6	21.5	363	405	21.5	26.6
構成比	100.0	16.8	79.8	2.6	0.8		47.3	52.5		
本人年齢の別										
45～49歳	197	19	173	5	—	21.7	108	89	22.7	21.7
50～54歳	275	34	233	7	1	20.9	151	123	20.4	26.9
55～59歳	205	64	135	3	3	22.4	63	142	21.7	30.9
実家職業の別										
農業	328	68	255	4	1	19.6	137	190	21.6	28.1
サラリーマン	302	40	250	8	4	24.0	158	144	21.4	25.5
その他	129	20	102	7	—	21.3	64	65	21.6	25.6

注1) 本人の年齢および実家の職業に関して「無回答」の場合、表側の該当欄は表示を省略（以下、同様）。

2) 出身地を離れた年齢は前掲表-2の出身地が「現住所と違う」場合のみの平均値。

3) 現会社への就職時期「無回答」は表示を省略。

業の生産現場で働く中高年ブルーカラー層の労働・生活歴を概観しておくのと表-3のとおりである。

調査対象ブルーカラー・シニアの大部分が高卒、もしくはそれ以下である点は、新制中学卒業者が“金の卵”ともて囃された昭和30年代という時代背景を考えると、あえて問題にするほどのことでもなさそうにみえる。ただ、そうであればあるほど、その大部分を占める地方・農村部出身者が「ふるさと」を離れることになった平均年齢21.5歳と、学卒時とのあいだに、ざっと4年もの開きが生じている理由が問われよう。いわゆる55年体制が成立し、高度経済成長路線をひた走ることになった日本の産業界は、周知のように地方・農村部から

大量の若年労働力を“集団就職”させてきたはずなのに、それを代表する調査対象ブルーカラー・シニアの過半は新規学卒労働力ではなく、学卒後の数年間を地場の産業が働き、あるいは家業の農業等を手伝った後、いわゆる中途採用で当該企業に就職した人たちで構成されているのである。

“事実は小説より奇なり”というべきなのか、あるいは調査対象があまりにも“特殊例外的”なのか、それは読者の判断に委ねるとして、いずれにしても平均およそ20歳前後で当該企業に就職した調査対象ブルーカラー・シニアは、それからさらに数年後、平均26～27歳の頃から現在の事業所で働くようになるのであるが、そうした地方・農村部出身者が圧倒的に多い調査対象者の「実家への訪問」状況をみると、「ほぼ毎年」という者は全体の約19%で、「時々」が約37%と相対的に多いものの、「滅多にない」が約16%を占め、「実家はもう無い」という者が約19%、無回答が約9%といった構成になっている。無回答の大部分は、前掲表-2に示した出身地が「現住所と同じ」首都圏で、答ようがなかった者だと仮定し

て、「ほぼ毎年」のように故郷を訪れる約19%の中高年ブルーカラー（農家出身者にかぎっていえば約27%）の行動を単なる“民族の大移動”にすぎないといい切るにはあまりにもロスの多い、不条理な行動と評すべきであろう。

2. 「豊かな」生活と 揺らぐアイデンティティー

それにしても、現在の事業所で働くようになって、平均的にはおおむね四半世紀になる調査対象中高年ブルーカラーの日常生活はどのようなものか、生活環境と仕事それぞれについて10項目の満足度を尋ねた結果は、表-4、5のとおりである。

表示した数値は、「満足」に＋1.0点、「どちらかと言えば満足」に＋0.5点、「どちらかと言えば不満」に－0.5点、「不満」に－1.0点、そして「どちらとも言えない」および無回答を0とした平均値を指数化したものであるが、買い物などの便利さを筆頭に、道路条件等のインフラや近所付き合いなどのコミュニティ、あるいは教育環境などに対する評価が全体に高い点とはかきととして、現に住んでいる住宅そのものに対する評価が19.4といわば予想外(?)に高く、さらに自然環境や気候条件についても24.3と、買い物などに代表される都市生活の利便性に次ぐ高い評価を得ている点が注目される。と同時に、日常生活の環境面でマイナスのイメージが強いのは、文化施設や娯楽施設あるいは医療・福祉施設といった、どちらかといえば都市の方が（少なくとも地方・農村部よりも）整備されていると思われる項目に集中している点も興味深いところであるが、いずれにしても、生活環境全体としての評価は14.3と比較的高い。

ところが、肝心の仕事に対する評価をみると、仕事の内容それ自体については17.3と比較的高いものの、収入に関しては－24.4ときわめて悪く、地位や労働時間あるいは配転等すべてマイナスで、仕事の「やりがい」については8.1と全体に何とかプラスを維持しているが、仕事や会社の将来性をめぐっては全体の平均で1.4とプラス・マイナスが相半ばし、仕事全体としての評価も7.2程度にとどまっているのである。

日常ふだんの仕事に関して、調査対象ブルーカラー・シニアが非常に高い評価を下しているのは、わずかに通勤時間・方法と休日・休暇だけで、なかでも後者すなわち休日・休暇に対する評価が32.1と突出している現状は、賃金に対する評価が逆に－24.4と極端に低いことを重ねてみた時、そ

表-4・生活環境に対する評価(総合スコア)

		集計総数	住宅そのもの	買い物などの利便さ	道路条件や下水など	地域や近所の付き合い	教育環境	文化的環境	娯楽施設等	医療・福祉施設	公園・緑地など	自然環境・気候条件	生活環境全体として
調査対象全体		768	19.4	39.7	23.0	22.5	20.4	-1.7	-6.2	-5.2	10.2	24.3	14.3
本人年齢の別	45～49歳	197	9.9	38.9	13.5	19.1	15.3	-5.6	-6.1	-8.9	12.0	24.9	10.4
	50～54歳	275	20.0	34.6	16.8	18.0	16.0	-5.8	-8.8	-10.8	8.6	26.9	11.8
	55～59歳	205	22.7	46.6	37.6	29.5	29.5	8.3	-1.2	5.4	13.4	20.5	19.3
実職家の別	農業	328	17.3	41.5	22.1	22.3	22.4	0.6	-3.7	-0.2	9.8	22.0	15.0
	サラリーマン	302	24.2	38.8	21.2	22.4	19.6	-4.5	-10.8	-11.6	10.0	25.2	12.6
	その他	129	14.0	39.6	29.9	24.1	17.1	-1.2	-2.7	-2.7	11.7	26.4	16.7

注) 総合スコア＝「満足」×(＋1.0)＋「どちらかと言えば満足」×(＋0.5)＋「どちらとも言えない」×0＋「どちらかと言えば不満」×(－0.5)＋「不満」×(－1.0)＋「無回答」×0/集計総人数×100。したがって、±100.0が最大(小)値。

表-5・仕事に対する評価(総合スコア)

		集計総数	仕事の内容	収入	地位	残業を含む労働時間	通勤方法など	休日・休暇	やりがい	人間関係	転勤や配転等	仕事や会社の将来性	仕事全体として
調査対象全体		768	17.3	-24.4	-0.4	-3.5	24.2	32.1	8.1	13.6	-3.9	1.4	7.2
本人年齢の別	45～49歳	197	16.8	-24.6	-0.3	-7.9	24.4	24.9	8.9	12.2	-4.8	-2.3	5.1
	50～54歳	275	12.0	-22.2	1.1	-5.8	20.9	30.9	7.3	12.4	-6.4	0.4	5.7
	55～59歳	205	22.0	-25.6	-1.2	0.8	25.1	36.6	6.6	17.6	-1.2	6.9	11.2
実職家の別	農業	328	15.0	-28.5	-2.3	-5.1	21.2	32.2	7.5	14.0	-2.6	2.9	7.6
	サラリーマン	302	19.7	-21.1	3.0	-1.7	28.5	31.8	8.0	11.3	-4.3	-0.5	7.3
	その他	129	21.3	-21.3	-2.0	-2.7	22.5	32.6	10.1	19.8	-6.6	3.9	7.0

注) 総合スコアの算出方法は前掲表-5と同じ。

の異様なまでに歪んだ労働生活を示唆するものといえよう。

日本を代表する巨大企業、それも首都圏に立地する最新鋭の工場で働く中高年労働者の日常生活の一端をうかがうべく、居住している住宅の種類と同居家族、通勤の方法と所要時間についてみると、表-6に示したとおりであるが、まずもって注目されるのは、その持ち家比率の高さであろう。そして、たとえマイホームはもてない場合でも、社宅や寮などがおおむね完備されており、賃貸住宅やアパートなどで暮らしている者は数えるほどしかない。住宅・土地問題をめぐる議論が喧し^{かまびす}い首都圏にあつて、たとえ「子供がいる」ために

表-6・住宅の種類と同居家族および通勤事情

	集計総数	住宅の種類				同居家族			通勤手段			通勤時間 片道・分	
		持ち家	社宅・寮等	賃貸住宅・等	その他	夫婦二人だけ	子供もいる	いない・その他	電転・バス等	マイカー	徒歩のみ・その他		
調査対象全体	768	661	78	23	6	109	573	85	430	297	38	49.4	
構成比	100.0	86.1	10.2	3.0	0.8	14.2	74.6	11.0	56.0	38.7	5.0		
本人年齢の別	45～49歳	197	150	38	9	-	11	163	23	105	81	9	44.4
	50～54歳	275	244	23	5	3	33	208	34	154	113	8	48.2
	55～59歳	205	185	11	6	3	50	136	19	120	66	18	55.1
実職家の別	農業	328	294	24	7	3	43	264	20	192	124	12	54.8
	サラリーマン	302	255	35	9	3	40	216	46	167	116	17	43.6
	その他	129	103	19	7	0	24	87	18	67	53	9	48.0

注)同居家族の「無回答」1件および通勤手段の「無回答」3件は表示を省略。

つかない五里霧中の状態」だという労働者もいないではないが、総じていえば、おおむね恵まれた居住環境・条件をめぐって、文化的環境や娯楽施設等への関心が調査対象のような中高年ブルーカラー層にも広がるほど、休日や休暇が増加する中で、仕事の内容それ自体はともかく、仕事に「やりがい」を感じられなくなったり、あるいは仕事や会社の将来に不安を募らせるブルーカラー・シニアの不満が、次第に賃金という具体的な形に凝集しつつあるかにみえる調査結果でもある。

表-7・調査対象者の「最大の生きがい」(1項目選択)

	集計総数	家族	仕事	趣味	ボランティア活動	その他	無回答
		家族	仕事	趣味	ボランティア活動	その他	無回答
調査対象全体	768	366	54	194	7	75	72
構成比	100.0	47.7	7.0	25.3	0.9	9.8	9.4
本人年齢の別							
45～49歳	197	106	7	50	1	19	14
50～54歳	275	123	28	70	1	29	24
55～59歳	205	89	15	53	4	23	21
実職家の別							
農業	328	149	30	81	3	31	34
サラリーマン	302	155	15	78	3	26	25
その他	129	59	8	33	1	17	11

注)2項目以上にわたる回答は「その他」に含めた。

“手狭すぎる”等々といった問題を抱えているにしても、前述のように「住宅そのもの」の現状にあえて不満をいいつらう者が少ないのは、蓋し当然というべきかも知れない。また、通勤時間・方法に関しても、大方の者が電車・バス利用か、マイカー通勤で片道平均およそ50分程度という現状は、上述のようにおおむね「満足」ということになってしかるべきであろう。

もっとも、なかには「土地、建物の入手は経済的に困難で、子供の教育費で精一杯。比較的容易に中古住宅でも入手できれば(価格的には2千万円くらい)、現在のところに永住することも考えられるが、子供2人(いずれも男)は何としても大学に行かせたいと思っており、今後さらに教育費がかかるので…、将来に関してはまったく見当が

3. 「生きがい」は家族！そして趣味？

ちなみに、調査票のオープン・スペースには退職金や厚生年金など、老後の生活不安にかかわる多くの意見に混じって、たとえば下記のごとき深刻なもののさえ見受けられる状況下にあって、中高年ブルーカラーの「生きがい」は善かれ悪かれ仕事から家族へ、そして趣味へと次第に内向きになりつつあるのが今日の特徴のようである(表-7)。

我々鉄の労働者は「将来の人生設計」と云えるような事には無縁である。せいぜい満期を無事勤め上げ、少々の退職金でローンを返済し、残り少ない余命を細々と生き…、そして最後を迎える。会社は事ある毎に「我社は世界のトップ企業」と言っているが、現場労働者が本当にトップ企業の社員であるという充足感を持つことはない。それはトップ企業と言える程、物心両面で特に恵まれていると感じられないからであり…、「シェア」を上げることに血眼になっている経営陣に何年間も振り回され、そのたびに馬鹿を見るのは現場の労働者である。遅きに失した嫌いがあるが、会社には何も期待できないので、自分なりに「小さな生きがい」を探し、それをこれからの「大きな支え」として行きたい(私の「小さな生きがい」＝ボランティア活動)。

(くりた・あきよし＝労働科学研究所労働社会生活研究部・主任研究員)

◆働く人の病気◆(80)

寄生虫症のこと

—鉤虫症の消滅—

野村 茂

スイスからイタリアのミラノに向う眺めのよい鉄道に、有名なサン・ゴタルドの長いトンネルがある。サン・ゴタルド峠の地下を掘り抜いて延長1,498m、1872年から着工された大工事であったが、その作業従事者の数千名が重症の貧血で斃れるなど、その面でも難工事だったことが知られている。鉱山、炭坑、トンネル工事など地下工事の労働者に貧血患者が多発することは、かなり古い時代から知られ、この当時も、ヨーロッパ各地で問題になっていたが、その原因は不明のままだった。

このサン・ゴタルドの工事には、イタリア人労働者が多く、病氣帰郷者が続出したので、社会的にも問題となって、イタリアの学者たちが、その原因究明と対策に取り組むことになった。そして、トリノ大学のペロンチ博士によって、糞便検査で患者の鉤虫感染が証明され、また、患者の死体解剖で、小腸（空腸上部など）に鉤虫が発見され、この貧血が鉤虫寄生による貧血であることがたしかめられた。さらに、同博士らは、虫卵から孵化した幼虫は湿った土地で生活し、そこで下肢の皮膚からヒトに感染するのだから、このようなこの虫の生態に基づいて予防対策を講ずべきことを指示した。そして、それとともに、作業者たちに駆虫薬としてチモールを短期間投与して効果をあげ、駆虫による貧血の回復を実証した。このようなペロンチ博士らの業績は、近代寄生虫学の基盤ともなった重要な業績であり、産業医学のうえでも特筆に値するものである。これらの経験は、その後有効に活用され、20年後の同じくスイスのシンプロン・トンネル工事では、最初から鉤虫対策が講じられ、工事の進行に支障がな

かったということである。

鉤虫の感染は、皮膚からと汚染した野菜の摂食によるものとの二つの経路があるが、労働者の場合、まず経皮感染が重視される。虫卵を保有する坑夫など地下労働者が坑内で脱糞などすると、糞便とともに排泄された虫卵が、湿潤した地上で孵化して、この幼虫が下肢の皮膚から入り（感染）、体内とくに小腸の上部、空腸に寄生する（かつて、この鉤虫を十二指腸虫といっていたが、寄生場所は空腸で、十二指腸はまれなので、適当な名称でなかった。いまは使われない）。成虫は長さ10mmくらいの白い糸くずのようで、多数寄生すると呼吸、胃腸症状があったり、また徐々に貧血が進行してくる。貧血とこれによる症状が最も重大な障害で、労働能力も低下する。サン・ゴタルドの工事が終わった時、その労働者たちが、ドイツのルール炭坑に移動して、また鉤虫を蔓延し、これが、ドイツで、1900年、鉤虫症を炭坑の職業病と認める動機となった。ヨーロッパ各国で、20世紀はじめ頃、鉤虫症撲滅に払った努力は大変なものだった。

しかし、第2次大戦前後の日本は欧米とちがって、まさに寄生虫王国で、現在の日本の生活から想像もできないほどの状態で、厚生省は昭和22～24年頃には、国民の60%に回虫卵、20%に鉤虫卵を検出したと記録している。現在のガテマラやベネズエラなど中南米諸国や東南アジア諸国と同様であった。とくに炭坑労働者の鉤虫感染は著しく、その蔓延は坑内作業者の過半とか約8割におよんだという記録もある。

筆者は、昭和26年頃、三井三池の炭坑や諸工場の衛生管理を現場で体験し学ぶべく、大牟田に滞在していたことがある。その頃に、鉱業所病院の牟田口利幸医師らが、三池炭坑の鉤虫対策をすすめていた。すなわち、昭和23年以来、年1～2回の検便と、駆虫剤投与、坑内排便を禁ずるなどの衛生教育、坑内便所の設置などで坑内の糞尿汚染を防止したのである。その効果は表-1のようで、昭和24年頃の53.1%から、5年後には21.0%と、当時の一般農村並まで減少している。入坑前の用便の習慣化もほぼ達成され、現在は鉤虫症の問題はないという。

しかし、この当時はもちろん、20年ほど前までは、

1) 勝又達哉ら：日熱医学会誌，19(増)，103，1991

2) 広川 渉ら：予防医学ジャーナル，284，16，1993

表-1・炭坑作業者の鉤虫回虫感染状態(牟田口ら)

検査年月	検査人員	回 虫		鉤 虫	
		陽性数	%	陽性数	%
昭24. 7	192	133	69.3	102	53.1
26. 2	1,137	685	60.2	572	50.3
27. 4	1,513	795	52.6	653	43.2
28. 3	1,504	808	53.7	673	44.8
29. 3	1,277	493	38.6	453	35.5
30. 3	1,260	269	21.3	264	21.0

表-2・寄生虫検査成績(昭和58年～平成4年)

年度	被検査者数	鉤 虫	回 虫	鞭 虫	東洋毛 様線虫
昭58	767,850	77	250	489	2
59	665,141	71	197	3,718	3
60	715,000	34	113	1,241	3
61	672,444	29	159	1,112	—
62	715,632	21	151	2,414	—
63	629,854	2	137	979	—
平1	606,284	3	125	810	—
2	554,071	20	514	1,403	—
3	572,141	1	65	630	—
4	585,307	—	138	967	—

(厚生省保健医療局資料より)

貧血の診断に寄生虫卵検査は欠かせない項目だった。筆者らが熊本県で、農村婦人の貧血の調査研究を続けた頃、昭和42年から51年まで10年間、同様に実施した鉤虫卵の検出率も、この間に20%代から数%に年々減少し、この傾向線からは、日本でも、もう10年もすれば鉤虫はなくなるのではないかと思ったりしたのである。最近手にした厚生省の資料に、表-2のような数字が示されているのをみて、ここに書いてきたような古い事どもを憶い出したりしたわけである。平成4年の被検査者に鉤虫卵保有者はゼロになったというのである。敬愛する寄生虫学者、小宮義孝先生(元国立予研所長)が、約30年前に論陣をはった回虫根絶作戦のことや、農民の職業病十二指腸虫病(鉤虫症)に国家補償をと、朝日新聞に投稿した熱情的な文章が想い出される。職業病の先覚者、鯉沼茆吾先生(名大名誉教授)や久保田重孝先生(労研)も、炭坑夫の十二指腸虫病は明らかな職業病と論じておられたが、日本では、炭坑や農業従事者の鉤虫病が業務上疾患のリストに加えられないうちに、それが消滅したわけである。

炭坑や水田も少なくなり、下肥も使わなくなり、裸身、裸足の農作業者も見なくなった。現在、寄生虫症関連の業務上疾病としてあげられているのは、「湿潤地における業務によるワイル病等のレプトスピラ症」、「屋外における業務による恙虫^{つが}病」と「細菌、ウィルス等の病原体によるその他の疾病」である。出張先または海外派遣先において感染した伝染性疾患や風土病は、業務遂行中に微生物や寄生虫など病原体に汚染されて罹患したことが明らかであれば、業務上疾病として扱われる。

このように日本では、近年回虫、鉤虫、鞭虫などのような土壌伝搬性の寄生虫による感染はほとんどなくなった。けれども、熱帯、亜熱帯の国々には、今日もなお感染者が多いのは周知のとおりである。寄生虫症対策は、いまでも世界の重要な課題である。天然痘を絶滅した後、WHOは、次に絶滅すべき六つの熱帯病として、マラリア、フィラリア、住血吸虫症、トリパノゾーマ、リーシユマニアとレブラ(らい)をあげている。これらのうち、レブラを別にすれば、いずれも寄生虫症である。ここにあげられない鉤虫も、その感染者は10億、年間死亡者は2万5,000人など推算されている。日本の第一線の寄生虫学者は、その多くが今日、熱帯地域の発展途上国での寄生虫対策に活動しているが、一方、わが国でも現在、熱帯地方への旅行や赴任ならびに、これら地域からの外国人による輸入感染症が問題となってきている。

勝又ら(1991)は、ベトナム難民の入国時の健康診断で、赤痢アメーバ原虫(0.6%)、ランブル鞭毛虫囊子(6.5%)、回虫卵(29.0%)、糞線虫(4.4%)が検出されたという。¹⁾また、広川ら(1993)は、工場研修のため石川県の企業にきた、来日就労外国人(計342名)から、出身地別集計で赤痢アメーバ原虫(2.3~10.0%)、鞭虫卵(39.0~54.5%)、鉤虫卵(2.0~19.5%)、回虫卵(0.6~14.0%)が検出されたと報告している。²⁾来日就労外国人の実態は把みにくい、合法、非合法を問わず肉体労働や飲食業に働く者は100万をこえるのではないかとみられ、それは寄生虫病予防の面からも眼をはなせない、今日の問題である。

(のむら・しげる=熊本大学名誉教授・労働科学研究所 主管研究員)

健康調査と インフォームド・コンセント

中村 健一

◎社会の目

個人健康情報取扱いの倫理

最近産業保健の場においても、いわゆる職業起因性疾患だけでなく、個人のライフスタイルと密接な関係を有する成人病の管理が重視されるようになったことから、健康診断などの際に職種や作業内容などの職業性要因のほか、個人の生活歴、既往歴、生活習慣など種々の健康に関する個人情報調査するのが当たり前になってきた。また、健康診断の目的で血液などの生体試料を採取する機会も増大してきたので、その一部を本来の目的以外の研究などに利用することもしばしば行われている。

これらの問題について、従来は「自分の健康のためにやっているのだから、プライバシーにふれる質問にも答えるし、採取された血液がどのように使われても構わない。」という態度をとる人がほとんどであった。したがって、健康診断の実施主体である事業者や担当者である医師や看護婦がとくにその倫理性について考えることはなく、せいぜい「検査はできるだけ短時間ですませ、苦痛を少なくする」、「個人情報第3者にもれるのを防ぐ」などの注意を払う程度であった。

しかし、1970年頃からアメリカに端を発した「患者の権利尊重」の流れは、次第に新しい医師・患者関係の構築を促すようになった。すなわち、従

来の医師にすべてをお任せする医療から、医療内容について医師から十分説明を受け、納得したうえで医療を受けるという、いわゆる「インフォームド・コンセント」を、医師・患者関係の基本としようとするのである。わが国ではもちろんアメリカとは若干状況が異なっているが、医療の場や人体実験の場において、今後インフォームド・コンセントがますます重視されるようになるのは間違いないであろう。

この流れが、狭い意味の医療から予防医学・健康管理の場におよんでくるのは当然である。予防医学の基礎科学である疫学研究においても、集団を対象とした統計資料だけでなく、個人情報の収集を必要とすることが多いので、倫理問題の重要性が専門学会で盛んに論議されるようになった。とくに死亡を観察のエンドポイントとするコホート研究においては、追跡を容易にするため最初に被調査者の本籍地を聞くことが多いが、これが問題となることがしばしばある。

産業保健の分野では、国際職業保健学会(ICOH)が1992年に「職業保健の専門家のための倫理規約」を公表した。この規約の中に「健康診断の目的や内容が明確に従業員に知らされるべきこと、健診の有効性が確認されるべきこと、そして職業保健の専門家によって従業員のインフォームド・コンセントがたしかめられたうえで健診が

なされるべきこと」などが記されている。昨年フランスのニースにおいて行われた第24回国際会議でもそれについての討議が行われた¹⁾。

わが国の医師・患者関係や労使関係が欧米とは異なっていることから、わが国の法制度、慣習や国民感情に即した具体的な倫理指針作成が、今後の産業保健界の大きな課題となるであろう。

情報提供者の意識は？

一方、調査の対象者である企業従業員は、この問題をどのように考えているのであろうか。血液利用時のインフォームド・コンセントの問題だけでなく、被差別部落出身者に本籍地を聞いたり、離婚経験者あるいは中年以上の未婚者に結婚歴を聞いたり、未成年喫煙者に喫煙歴を聞いたり、肝障害で産業医に禁酒を指示されている人に飲酒状況を聞いたりすることは、それぞれ問題の性質は少しずつ異なるとはいえ、何らかの心理的侵襲をおよぼすものであることは間違いない。もし、心理的抵抗が強ければ回答を拒否したり、虚偽の回答をすることになり、調査そのものの信頼度が低下するおそれがある。また、遠い過去のことや家族のことを聞かれても正確に答えることができない場合もあろう。

従来このような調査があまりなされていなかったこともあって、筆者はこれらの点に興味をもった。そこで、実際に企業で働いている人たちが、これらの点についてどのような意識をもっているかを調査しようと試みた。

企業従業員に対する調査の概要

(1)対象と方法

調査対象とした企業は某金属製品製造業（全従業員800人余）で、事業所は神奈川、栃木、福岡などにあるが、従業員の約90％は関東地方で勤務している。調査は1993年6月の定期健康診断時の約1週間前に自記式無記名の調査票を全従業員に配布し、健康診断時に回収するという形で実施した。調査内容は、1)表-1に示した12種の個人情報

表-1・回答に際しての意識(%)

心理的抵抗	—	±	+	—	+	不
回答に影響	—	—	+	—	+	
想起困難	—	—	—	+	+	明
本籍地	88	6	0	5	0	1
出生地	91	5	1	3	—	1
職業歴	86	10	1	2	1	1
結婚歴	79	5	1	...	...	15
両親の健康	74	14	1	10	1	2
兄弟の健康	75	11	1	11	1	2
食習慣	81	8	1	9	1	2
飲酒歴	84	7	1	6	—	2
喫煙歴	82	6	1	4	0	7
運動歴	90	5	0	...	...	4
月経歴	73	20	2	...	...	5
妊娠分娩歴	75	18	4	...	...	4

...は該当する質問なし

の回答に際しての心理的抵抗感、その回答への影響（拒否あるいは虚偽回答）、想起の困難性、2）最も真実を答えやすい調査方法、3）罹患したと仮定した場合に、最も真実を答えにくい病気、4）健診時に採取した血液の目的外利用に対する意識、であった。なお、その時実施した健診で血液が無断で利用されるのではないかという疑念をもたせないため、調査票に「今回の健康診断では採取した血液が検査以外の目的に使われることはありません」という断り書きを付記した。

1)の個人情報についての質問の例として、本籍地の項の選択肢を示すと次のようである。

- ①ほとんど抵抗を感じず、ありのままを答える。
- ②多少抵抗を感じるが、大体ありのままを答える。
- ③かなり抵抗を感じるので、ありのままを答えなかつたり、答えるのをやめる。
- ④抵抗は感じないが、よく分からないので、正確に答えられないと思う。
- ⑤抵抗を感じるし、よく分からないので、ありのままを答えなかつたり、答えるのをやめる。
- ⑥上の5つの答えのいずれでもない、またはわからない。

その他の質問についてもほぼ類似していたが、結婚歴、運動歴、月経歴、妊娠分娩歴については、想起困難ということはまずないと思われるので、

1) 鈴木継美：第24回国際職業保健会議（ICOH）（フランス、ニース）について、産業医学ジャーナル17(1)、61～63、1994

上記の④、⑤に相当する選択肢は設けなかった。

3) の罹患したと仮定した病気については、次の九つの病名を具体的に示した。結核、がん、高血圧、心臓病、性病（りん病など）、精神病・ノイローゼ、エイズ（症状はないが血液検査が陽性の場合を含む）

血液の利用についての質問における選択肢は次のようであった。

- ①医学の進歩に役立つのであれば、無断で利用されてもかまわない。
- ②あらかじめそのように説明されていれば、利用されてもかまわない。
- ③説明されていたとしても、場合によっては断りたい。
- ④どのような理由があっても、利用されたくない。
- ⑤上の4つの答えのいずれでもない、またはわからない。

(2)調査結果

全従業員の95.3%に当たる796名から回答を得ることができた。

1) 個人情報について

個人情報の回答に際して抵抗感をもつ者は意外に少なく、表-1にみるように回答に影響するとした者は、月経歴、妊娠分娩歴を除いてはいずれも1～2%程度であった。しかし、職業歴、両親や兄弟姉妹の健康状態について多少の抵抗感をもつ者はかなりあった。職業歴については、生涯一企業に勤務するのを尊しとする日本人の職業観から、転職歴を語りにくいことがあるらしいし、両親や兄弟姉妹にがん、心身の障害など、他人にいいたくない病気や障害を抱えている場合が少なくないことが考えられる。女性にとって月経や妊娠・分娩など女性特有の身体状況を正直に答えにくい心理はよく理解できる。

想起困難の割合が高かったものとして、両親や兄弟姉妹の健康状態、食習慣、飲酒歴、本籍地などがある。また、結婚歴に不明が多かったのは、若い未婚者に対し「結婚していない」ということも結婚に関する重要な情報であるとの説明が不足していたため、それらの人々が「結婚歴など答えようがない」と考えたためと思われる。喫煙歴についても同様であろう。

表-2・回答しやすい調査方法

健診時口頭	230 (30.5)
電話	6 (0.8)
自記健診時提出	173 (23.0)
自記郵送	66 (8.8)
どれでも可	230 (30.5)
どれも不可	6 (0.8)
不明	42 (5.6)

有効回答753 カッコ内%

表-3・答えにくい病気（重複回答）

なし	311 (43.9)
H I V 陽性	328 (46.3)
性病	288 (40.7)
精神疾患	223 (31.5)
がん	106 (15.0)
ウィルス肝炎	99 (14.0)
結核	58 (8.2)
糖尿病	31 (4.4)

有効回答708 カッコ内%

2) 回答しやすい調査方法

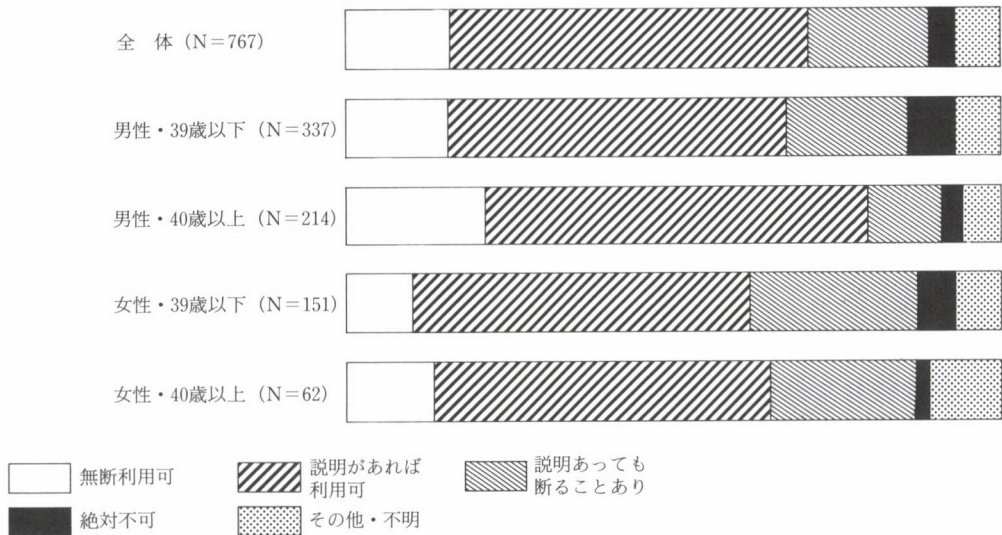
表-2に示すように、「健診時に口頭で質問する」と「どれでもよい」とする者が30%ずつの同率で最も多く、次いで「あらかじめ調査票を渡して書いてきてもらい、健診時に提出する」が23%であった。

3) 答えにくい病気

罹患した場合に真実を答えにくい病気としては、表-3に示すように、エイズ(HIV 陽性を含む)の46%を筆頭に、性病、精神疾患が30%以上であった。がん、ウィルス肝炎がこれに次いでいた。しかし、「答えにくい病気はない」という者も半数近くあった。健康な時の仮定と実際にかかった時の意識がどこまで一致するかは非常にむずかしい問題であり、この成績の解釈は慎重に行わなければならないであろう。

4) 血液の利用について

図に示すように、全体では無断で利用してもよいとする者が16%、説明されていればよいとする者が55%で、計約70%が肯定的であった。しかし、理由の如何^{いかん}を問わず不可とする者が4%あったのが注目される。そして、この意識の分布を性・年齢階級別に検討すると、きわめて特徴的な差がみ



健診で採取した血液の残りを他の目的のために利用することに対する意識 (無回答を除く)

られた。

すなわち、40歳以上の男性が最も寛容であり、21%が無断利用可と回答した。③と④を合せた否定的な態度を示した者の割合を性別にみると男性20%、女性30%であり、ここに示した4群間で比較すると、40歳以上男性は14%程度であったのに対し、40歳以上女性は24%、39歳以下男性は26%、39歳以下女性は32%で、若年者はとくに女性で抵抗が強いことが示された。これは、エイズを含む性行為感染症への意識が高く、もし自分が感染した場合にそれが他人に知られることへの警戒感の反映のように思われる。

学歴による差も検討したが、高学歴者で若干肯定的反応を示す割合が高かったものの、有意の差は認められなかった。

おわりに

今回の調査で得られた重要なことは、①健康診

断時に個人情報を提供することに対する抵抗感は女性の月経歴や妊娠・分娩歴を除いては比較的少ないが、記憶が不たしかで正確な情報を提供できないものもあること、②健診時に採取した血液の目的外利用については若い世代ほど敏感であり、インフォームド・コンセントの必要性が今後ますます大きくなると思われること、である。

その説明の方法や同意の取り方(口頭か書面か)については、さらに十分な検討が必要となろう。

ここでは取上げなかった重要な問題として、職域保健管理の場で収集した個人情報の、企業の人事管理への利用に際しての倫理問題があるが、それについては今後読者諸氏のご意見も伺いながら考えていきたい。

(なお、本調査には共同研究者として中村好一、宮野雅子の2氏が参加した。)

(なかむら・けんいち=昭和大学医学部衛生学教室・教授)

投稿歓迎

本誌では読者の方々からのご投稿を歓迎致します。必ず原稿用紙を用い、長さは400字づめ8枚あるいは16枚。内容は、読後の感想、反論、読者ご自身の体験談、その他労働科学に関するものをお待ち致しております。また、掲載のふんには薄謝を呈します。

どうぞ原稿をお寄せ下さい (なお投稿原稿は原則として本誌 Letters to the Editor の欄に掲載致します)。

—編集部—

 ゆいたい放題

労働行政にも 規制緩和を

西嶋 昭

労働基準法が改正され、平成6年4月1日から施行されることとなった。法改正の目指すものは、1,800時間実現のための時間短縮を法制面から促進することであり、その柱はなんといっても「週40時間制」の実現であり、一部猶予措置や特例措置を残しているものの、「週40時間制」はいよいよ本番を迎えることになった。そのほか、「1年単位の変形労働時間制」、「休日労働の割増制」、「年次有給休暇の付与資格」などが改正された。

人事労務について行政官庁への届け出はかなりの数にのぼっているが、ここでは労働基準法にかぎってみることにしよう。

労働基準法の中には、「当該事業所に、労働者の過半数で組織する労働組合がある場合においては、その労働組合、労働者の過半数で組織する労働組合がない場合においては労働者の過半数を代表する者との協定を締結し労働基準監督署長に届け出なければならない」としている条項が幾つかある。「貯蓄金の管理」(労働基準法18条)、「賃金の一部控除」(同24条)、「時間外および休日の労働」(同36条)、「年次有給休暇における賃金支給」(同39条)などのほか、「1年単位の変形制」、「非定型1週変形制」、「所定労働時間を超える法定外みなし」、「裁

量労働」、「休日労働の割増賃金」などである。

さらに、労働基準法には「労働基準監督署長の許可、認定を受けなければならない」としている条項が幾つかある。「労働者の責による解雇予告の除外」(労働基準法20条)、「非常災害の理由による労働時間の延長」(同33条)、「一せい休憩の除外」(同34条)、「監視・継続労働に従事する者に対する労働時間などの適用除外」(同41条)、「宿日直」(労基則23条)などである。

企業が活動していくうえで、このように法律によって労働基準監督署へ届け出なければならないことになっているものが多い。企業規模が大きく人事労務のスタッフが揃っている所は別として、総務、経理、人事労務まで少人数で処理しなければならないところでは、届け出なければならないことはわかっているにもかかわらず、なかなか手が回らないのが現実であり、企業規模の大小を問わず届け出に要する時間やコストは大きな負担になっているといえよう。

労働組合または従業員の過半数を代表する者の意見を聴いて、労働基準監督署長へ届け出る、労働基準監督署長の許可、認定を受ける必要がある条項は法制定時には立法の趣旨からみてそれぞれ必要な措置であったが、たとえば、36協定は使用者と個別の労働者との直接交渉では恒常的な長時間の超過労働を阻止することはむずかしいので、労働者集団の意思を協定に反映させることが必要であるし、労働者の責めに帰す場合の解雇の予告の除外は使用者の恣意的な解雇を防ぐためにも欠かせないが、なかには形式に流れているものがありはしないか。現在、各方面で規制緩和が叫ばれているが、労働基準法についても例外ではない。届け出、許可、認定について、今後とも届け出、許可、認定が必要なもの、労働組合または従業員の過半数を代表する者との協定を要するもの、就業規則に明記すればよいとするものに分けて、労働省「労働基準法研究会」などにおいて検討され、時代にあった改革案がまとめられることを期待したい。(にしじま・あきら＝(社)国際産業・労働研究センター・主任研究員)

財団法人 労働科学研究所

創立73周年記念シンポジウムのご案内

弊所はこのたび創立73周年を迎えました。これを機に下記により記念シンポジウムを開催致します。多数ご参集下さいますようご案内申し上げます。

日 時：1994年 7月28日(木) 13：30～17：00

会 場：国立教育会館 6階・大会議室

(千代田区霞ヶ関3-2-3 TEL・03-3580-1251)

地下鉄 銀座線 虎ノ門駅下車 徒歩3分 文部省となり
千代田線霞ヶ関駅下車 徒歩5分

参加費：無料

テーマ「労働をより人間的に—その現状とこれから」

高度情報化時代の到来や雇用環境の変化を背景に、わが国経済・社会も来世紀にむけて大きな転換をはたそうとしております。その重要なキーワードとして経営における人間尊重、より人間的な労働があげられ、さまざまな努力・試みが行われております。新しい見方で現実に取り組まれているこうした動きに焦点をあてた、労働科学の各分野の研究者の現場報告を中心に、これからの課題、支援の力点について考えてみたいと、この記念シンポジウムを企画しました。

司会：労働科学研究所・所長 小木 和孝

I. 職場改善にみる「人間化」の視点

労働科学研究所・労働環境保健研究部
部長 酒井 一博

II. 循環器疾患の特徴からみた労働条件の歪みと健康化

労働科学研究所・労働生理心理研究部
第1研究室長 前原 直樹

III. 高度情報処理技術下の職務と職務満足

労働科学研究所・労働生理心理研究部
第2研究室長 高橋 誠

IV. 社会・家庭生活の充実と労働のありかた

労働科学研究所・労働社会生活研究部
部長 鷺谷 徹

※会場整理の都合上、出席ご希望の方は、あらかじめお電話でお申し込み下さい。

連絡先：財団法人・労働科学研究所

〒216 神奈川県川崎市宮前区菅生2-8-14 TEL 044-977-2121(代)

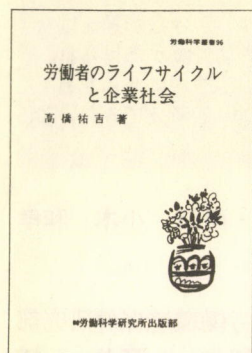
(労働科学叢書96)

労働者の ライフサイクル と企業社会

高橋 祐吉 著



A5判・上製・238頁 定価2,900円(税込)



●本書「はしがき」より

本書は、筆者が書き綴ってきた生活問題に関連する「時論」のなかから、ライフサイクルに関連したものを中心にして、ほぼ時系列的に整理したものである。いささか古びた「時論」をあえてこの際整理してみようと思い立ったのは、今日のわが国を彩る「企業社会」的な状況のよってきたるゆえんの一端が、生活問題に関連したいくつかの「時論」のなかに潜んでいるのではないかと思われたからである。

●主要目次

第1章 ライフサイクル論をめぐる諸問題

ライフサイクルとは何か／三つのライフサイクル
論をめぐる／ライフサイクル論における問題点

〔補論1〕現代社会における消費をめぐる諸問題

第2章 日本の労働市場と労働者のライフサイクル

生涯的生活課題からみたライフサイクル問題／ライ
フサイクルからみた高齢者問題／「学歴社会」とラ
イフサイクル／ライフサイクルからみた日本の労働
者像

第3章 年功賃金再編の動向と問題点 ——中高年者 の生活問題との関連を中心にして——

年功賃金の現実と未来／企業の賃金政策と年功賃金
／労働組合の賃金政策と年功賃金

〔補論2〕ライフサイクルからみた生活格差の構造

第4章 労働費用の現状と問題点 ——諸手当、一時 金、退職金、福利厚生費と労働者生活——

諸手当の現状と今後の問題点／一時金の現状と今後
の問題点／退職金の現状と今後の問題点／法定外福
利費の現状と今後の問題点／法定福利費の現状と今
後の問題点

第5章 現代労働者の生活構造をめぐる諸問題

現代労働者の生活をどうとらえるか／実質生活水準
をどうとらえるか

〔補論3〕賃金闘争に関する断章

第6章 経済・社会構造の変動と労働者

地域からみた労働者生活論／社会構造の変動と労働
者生活論／「弾力化」から「ゆとり」の創造へ



(財)労働科学研究所出版部 (労研出版)

〒216 神奈川県川崎市宮前区菅生2-8-14 電話 044(977)2121(代) 振替 東京 0-131861

●好評増刷

現代日本の労使関係

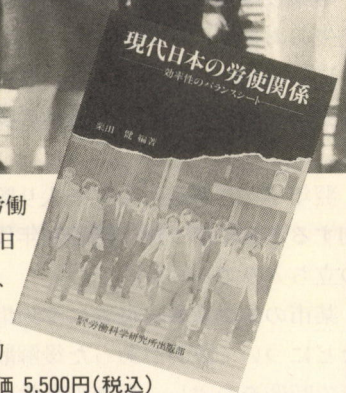
——効率性のバランスシート——

栗田 健 編著



日本労働組合総連合会(連合)の発足による日本労働組合の再編成は、労働組合運動の歴史に新たな段階を画するものであった。しかし、労働組合が日本社会や日本の労働者にとっていかなる意義を持つものなのかという疑問は、連合が結成された現在もおおそのまに残されていると見なければならぬ。本書で明らかにしようとしたものは、日本労使関係の構成要素としての労働組合の本質に他ならない。

A5判 370ページ 定価 5,500円(税込)



既刊本案内(下記既刊本もご注文下されば幸いです。)

- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| ●今日の労働時間問題 2,575円(税込) | ●勤務時間制・交代制 4,200円(税込) |
| ●企業社会と労働組合 3,000円(税込) | ●現代人の疲労とメンタルヘルス 2,800円(税込) |
| ●企業社会と労働者 4,300円(税込) | ●VDT作業の物理環境 900円(税込) |
| ●技術革新と労働の人間化 2,700円(税込) | |

(財)労働科学研究所出版部(労研出版)

〒216 神奈川県川崎市宮前区菅生2-8-14 電話044(977)2121(代) 振替東京0-131861

特別寄稿

労働衛生とわたし

小沼 正哉

1993年晩秋、高度の息切れのためにみずから胸部X線撮影を実施した結果、胸水を発見し、肺がん、ろく膜転移と診断、人生の終末を悟った。そこで自分の半生を反省して一文を書くようにとのご指示があったことに感謝し、この文を記す。

労働者との出会い

卒業後厚生省の国立公衆衛生院疫学部重松逸造先生のお部屋に席を置かしていただいていたわたしに労働省から誘いがあり、某県労働基準局安全衛生課に着任し、労働衛生への歩みがはじめられた。

翌年早々、事業所の立ち入り監督にわたしも参加することになった。昭和20年代のことで、深夜の立ち入りであった。

某市の労働基準監督署に夕刻集合、監督の目的などについて説明があった後解散して、パチンコ屋で時間をつぶし、深夜の私鉄に分散乗車して遠く離れた別の市に向かい、定められた事業所をいきなり訪問した。そこでは、法で禁止されている女子の深夜業が行われていた。

数カ所の事業所を分担して、一斉に訪問したわけであるが、後で聞いた話では、ある工場では出入口にふろおけが置かれ、一糸まとわぬ若い女性が入浴しており、監督官がたじろいだすきに、電気が消され、機械はストップ、工場の中はも抜け

の空になっていたそうである。

非常につらい話も聞いた。ある工場では、隣接した寄宿舎の窓から「監督官は帰れ」といった若い女性の大合唱がぶつけられたということである。

われわれは、だれのために深夜努力して、だれもが嫌な監督を実施しているのだろう。若い女性の健康を守るためである。保護しようとするその相手から「帰れ」といわれたのでは立つ瀬がない。

深夜業をやめれば収入は激減するぞ、と職場の監督者から脅かされ、扇動されての大合唱である。単なる命令ではない。働く本人たちも事業所側が正しく、監督する役人が悪いと思っている。

労働者との最初の出会いは、われわれの仕事は、だれのためにやっているのか、といった疑問の投げかけであった。

もちろん、深夜業に対する監督は正しい。ただその前に深夜まで働かなければならない経済的な現実を考えなければならない。そこに投げかけられた労働者の訴えに、新米役人はショックを受けた。

それから30年近くたち、労働時間についての研究会に参加し、労働者側の委員と話し合った際にも、母性保護と男女差別の問題や、経済的な問題が出され、医学的な専門知識だけで対処できないことを再び感じさせられた。

時代とともに変容する労働生理

所属の某県労働基準局安全衛生課長青島賢司氏は、運輸業における腰痛防止をテーマとして取上げた。当時のわが国では、人間工学というものがいわれていなかった時代であるが、それはその後人間工学的な解析に携わるきっかけとなった。

学生時代からマラソン、アイスホッケー、登山などに参加し、運動生理にも興味をもっていたおかげで、労働生理的な解析で腰痛問題にも参画することができた。その後腰痛にも長年かかわることになったが、時代とともに考え方は変容した。

もちろん、40年前に実施した行動分析については、いまでも役に立っている。しかし、対策となると機械化がすすむとともに、省力化と作業行動の標準化で過去の問題へ対応できることになったが、日常生活での動かなすぎが逆な新しい問題を提起することになった。それはVDT労働における問題ともからんできた。

このように疲労対策など労働生理の問題は、日常生活との対応で新しい観点に立つ必要が生じてきたことも、時代の流れというものを感じさせる。要するに、われわれはいつも新しい目で労働者の労働生活と、仕事外での日常生活とに常に注意を払っていかなければいけないということである。

しかし、このことは労働生理だけの問題ではない。前項で述べた婦人労働についても同じで、単純に生理的な目で婦人労働に対処しているのでは、古い男女差別の意識を残し続けているといわれても仕様がな。時代は変っていくのだ、労働衛生も常に新しい社会、新しい世代に対応した考え方をもち必要がある。

今まで学んできたことも大切ではあるが、その考え方に固執していたのでは、労働者が置かれている現実在即しないどころか、マイナスになるおそれさえある。常に変革が必要である。

わたし自身が歩んできたこの半世紀近くを振り返ってみると、常に新しい問題に立ち向かう心掛けが、わたしの現在の姿を保ってきたといえよう。

役立った学位取得のための研究

労働者の健康を保護するための行政は大切である。しかし、行政は直接労働者の健康にタッチするわけではない。企業の組織を通して労働者の健康が保護される。行政の置かれている間接的な立場としては、一つの歯がゆさを感じることも多い。

たしかに行政官の立場でものをいえば、企業は素直にそれに従ってくれる。しかし、真の意義を理解したわけではなく、役人がいうから仕方がないといった反応を感じることも多い。それでも労働者の保護に役立つならば結構ではないかという考え方もある。しかし、わたしは行政の立場で靴の上からかゆい足をかくような思いをするより、企業に身を置き、みずから衛生管理を担当して直接労働者の健康を守る仕事に携わりたいと考えた。

しかし、学生時代から結核研究グループに所属し、疫学的な仕事ばかりやってきた人間には臨床経験が乏しく、現場が受入れてくれるか心配であった。そこで、結核の先達である隈部英雄先生にお願いして、結核を主体とした新設病院に勤務することとした。結核ならなんとかやっていけると考えたからである。

当時の結核病院は、胸部外科にも携わることが要望された。しかし、わたしは麻酔士をやることでメスを持つことを免れた。麻酔士なら肺機能をマスターしなければならない。それは将来労働衛生の仕事として、じん肺対策の問題に携わる際に役立つと考えたからである。

そのうちに、学位の問題が隈部先生から提起された。隈部先生自身学位制度に疑問をもち、自分は学位をおとりにならなかったのであり、わたしも学位制度には反発をもっていたが、疑問派である先輩の勧めだからなおさら従うべき、と学位取得を目指すこととした。

考えてみればそれは正しかった。隈部先生から与えられた研究テーマは、結核菌についての問題であったが、そのおかげで現在公衆衛生審議会の委員を拝命しても昔の研究が役立っている。

しかも、その後産業医にくら替える時もその

研究が評価され、しかも臨床検査室に入り浸った経験が健康診断の改革に役立った。若気のいたり、もし学位に反発していたら、その後の仕事はできなかったかもしれない。

患者から教わった QOL

結核専門の病院に勤務したおかげでの人生勉強に、QOL (Quality of Life) がある。もちろん昭和30年代初期のわが国には QOL という言葉は伝わっていなかったと思うが、まず勉強したのは肺結核治療のための胸かく成形術である。

わたしが病院設立に関与した時には、肺結核の外科療法として肺切除が行われた。その前は胸かく成形術が盛んに行われ、主として胸かく成形と肺切除術が手術の主体であった。

そこで問題になったのが肺機能の温存である。前述した全身麻酔、胸かく成形術ともに肺機能ということで、当時の労働衛生の大きな課題であるじん肺の問題と大きな関係があり、わたしとしてはよい勉強になったが、胸かく成形術による肺機能への影響は、患者のその後の社会生活のために重要な問題であった。病気を治して、患者の生活をつぶしてしまったのでは治療とはいえない。

1991年の日本医学会総会でがんの治療に関連して、QOL の問題が二つのシンポジウムで取上げられた。肺結核治療では QOL という言葉は使わなかったが、40年前に QOL を考えた治療がいわれていた。それも労働衛生的課題のはずではあったが、産業衛生学会では話題にならなかった。

昔の結核病院にたくさんの重症患者がいた。まさに不治の患者である。わたしが受けもった重症患者に NHK から誘いがかかり、何としてもラジオ放送で講演したいとの希望が出た。その患者にとってはライフワークのピリオッドを打ちたいわけであった。

とんでもない、外出などできる状態ではない。が、主治医のわたしは看護婦さんを説得して NHK 差し回しの車に乗せ、人生最後の講演を成就させた。これが、寿命より QOL を考えた最初である。わたしは、それも一つの労働衛生であると

考える。

活きるための健康診断

考えてみると、わたしは多くの先輩や仲間にも恵まれた。学生時代の結核研究、公衆衛生院、労働基準局、病院、産業現場と良き先輩に恵まれ、産業衛生学会でも良き仲間と接することができた。

念願かなって産業現場に紹介して下さったのも結核グループの先輩である近江明先生であり、受入れて下さったのも結核の道での先輩庄中健吉先生であった。

健康診断改善と労働生理の研究の機会を与えてもらったのも、良い先輩に恵まれたからである。産業衛生学会の理事であった市瀬護国先生は、終戦直後の混乱期に作業分析の仕事から労働生理を重視され、一方では多面的健康診断といった新しい手法を提唱された。

わたしは産業現場に入り、病院時代に学位論文のかたわら勉強してきた臨床検査の知識を活用して、多面的健康診断に取り組むこととした。

しかし、そのためには過去の集団検診方式では無理で、年間ならしの小人数ずつの方式を考えた。偶然にも同じ時期に1年先輩の田中茂先生が、循環棚おろし方式と称するものをはじめている。

わたしは、当時わが国に輸入されたばかりのセルローズアセテート膜を導入して、血清たんぱく、電気泳動まで検査項目に入れた。それはたんぱく質の動態が健康に大きなかわりをもつという考え方で、セルローズアセテート膜の基礎研究からはじめた。しかし、セルローズアセテート膜の研究は、専門家の評価を受けることはできたが、人間の健康動態を捉えるところまでは成功しなかった。もちろん、わたしは従来の疾病発見のための健康診断から、健康を捉える健康診断を意図しており、そこまで捉えられなかったわけである。

しかし、小人数ずつの健康診断は、わたしと対象者とを結びつける重要な場となった。従来の集団検診方式では得られないもので、そこで面接中心の人間的健康診断を提唱することができた。

この努力は、産業衛生学会でも認められて、機

関誌の『産業医学』に総説を載せる機会を得、文献抄録速報の形で外国まで紹介される栄を得た。健康診断については WHO でも検討された。

今年の産業衛生学会の特別研修会で、健康診断結果の解釈についての話をさせていただいたが、世の中は30年たった現在でも、健康診断は疾病発見のためだけのもののようによく誤解している。それは生粋の健康管理医が少なくなって、病气中心の臨床医だけの世界になったためであろう。

いまさらに日本医学会総会で QOL が論議されるのも、その現れと思う。人間中心ではなく医学中心の医療では、いまさらながら QOL をいう必要があるかもしれない。

労働者に必要なことは、自分の労働生活をまっとうするということである。もちろん、その背景に日常生活全般がある。健康診断も健康生活をどのように維持していけるかの、本人のための情報が提供されるかが大切である。

補償か、保証か

大企業の産業医になるとおもしろいことにも遭遇する。ある時、蛍光 X 線装置の作業者が白血病に罹病した。当然 X 線の問題が疑われる。わたしも国立公衆衛生院時代から X 線問題には関与しているために、相当の知識はもっているつもりである。

環境調査も定期的に完全に実施しており、患者発生後も再三精密な測定も実施、放射能漏れがないことも確認されている。

しかし、労務担当者は、放射線障害として業務上の補償を考える方向ですすんでいる。労働者の生活を考えれば補償のほうが有利であるが、それでは放射線防止ということはボケてしまう。しかも、いくら防護を完ぺきに、努力しても、関係ないはずの病人が出て補償するのだったら、企業経営として防護はあまり意味をもたなくなる。やはり学問的なすじは、はっきりさせておくべき、とわたしは考えた。

学会で仲間の先生にそれを相談したら、一言のもとにそれは補償すべきであるという。ショック

であった。その先生は純粹である。労働者が病気になって困っているなら、理屈は何とあれ、助けをあげるべきというのは単純明解な論理であるが、金で解決するならもともと防護も適当にしとけばよいというので、一般技術者の隠れみのになるおそれがある。企業側もそれを支持しかねない。

わたしは、労働衛生担当者として禍根を残さないために、防護を徹底すべきであるし、科学的に自信があるなら論理で貫くべきと主張した。

疾病中心から QOW へ

世の中もだいぶ変ってきた。学会の委員会で健康障害という言葉を使うと、職業病をばかしてしまふ、といって怒られたことも、昔話となってしまったようである。

わたしとしては、WHO (世界保健機関) の保健憲章で述べている健康とは、病気や虚弱でないということだけではなく、社会的にも満足された状態 (well being) であることを強調しているにすぎない。職業病を発生させなければそれでよいとする、わが国の後進性に反発する。

しかし、1950年という大昔、ILO (国際労働機関) と WHO との連合労働衛生委員会がまとめた労働衛生の目的、

- ①一般健康の保持増進
- ②労働による健康への影響の防止
- ③人と仕事との調和

といった3本柱が、最近になってわが国の労働安全衛生法で整備されてきた。ようやく日本も世界の仲間入りしてきた感じである。

人間は、1日の生活の大部分を仕事のために費やしている。労働時間は24時間の3分の1にしても、通勤や仕事の準備、出勤の準備、そのうえにアフターファイブにおける仕事上の付き合い、さらには仕事を通じてのお付き合い、一生のほとんどは仕事がらみの生活をしているのではないか。

職業の健康への影響というのは、病的状態だけを考える時代ではない。日常生活においての QOL とともに、QOW (=QWL. 労働生活の質) を高めることを考える時代となった。労働行政もすで

にそこまですすんできている。遅れているのは世間ではないか。

積極的な経営姿勢

わたしの産業医時代には、多くの思い出がある。自分の職場から有害物を撤去すると頑張った工場長の工場から、有機溶剤中毒が発生した。たしかにその工場には法定の有機溶剤は存在しない。しかし、法定されていない有機溶剤の麻酔作用で意識を失った者が出たわけである。その工場長はわたしの飲み仲間でもある。わたしの助言が足りないための事故をわびざるを得なかった。法定の有機溶剤以外にも麻酔作用があることを教育していなかったためである。

今から約30年前である。製鉄所長がわざわざわたしのセンターを訪れた。それはわたしに苦言をいうためである。建設中のカラー鉄板の工場について、「先生は病人が出なければよいかもしれないが、わたしはあんな臭いがプンプンする職場で働く気はしない。自分が働く気がしない場所に社員を働かせるわけにはいかない。建設技術者と妥協しないでほしい。」という苦言であった。

快適環境が労働安全衛生法に示されたのがそれから10年後、さらに具体的に法制化されたのが、なんと4半世紀後である。現場に出掛けるのが好きだった経営管理者であった。

その直後、第1次石油ショックが日本経済を襲った。不況で生産がガタ落ちである。すべての経費を節減するように指令が出された。

ところが、そこに体力づくりを展開するように、との指令が出された。不況は生産意欲を喪失する。生産がいい加減になるおそれがある。品質も低下する。事故も起きやすい。

それに対抗するのが体力づくりである。体力づくりは活力を起こす。職場の体力づくりはいわば職場の活性化剤である。生産の歩留まりを向上し、品質の低下を防ぐ、そして事故も防止する。体力づくりはむだな投資ではない。

いかなる場面であっても、積極的な経営が企業を発展させる。不況にも負けてはいけない。不況

の時こそ企業の体質をはっきりさせる時はない。

このようにわたしは良き先輩、良き仲間だけでなく、良き経営者、良き管理職の仲間にもめぐり会うことができた。

しかし、良き経営者、良き管理職の人たちに共通することは、人間味である。働く人たちと共感をもち、働く人たちとともに生きようとする姿勢をわたしに教えてくれた。

これからの労働衛生に期待する

時代は変る。わたしの生きた労働衛生との生活は半世紀近くにわたるが、そのあいだに社会は大きく変革した。職業病の後追いから、QOWを目指す時代となった。しかし、わたしたちの仕事は終らない。

それはQOL, QOWの求めるQ(質)が常に進化しているからである。それは欲望の質ではなく、人間としてのL(生活)の質が常に変容し、進化しているからである。労働衛生に期待されるものは不滅である。

ただし、労働者との最初の出会い、「監督官よ帰れ」という叫びをわたしは忘れない。それは扇動によって起こされた叫びといえるが、本心も含まれている感じはする。

学者、研究者、専門スタッフのひとりよがりかわれわれにはないだろうか。本当に働く人自身のニーズ(needs)を捉えているだろうか。

産業衛生学会もわたしに関係しているあいだだけでも千名余りの会員から6倍以上の会員にふくれあがった。その会員が本当に働く人のためになっている、という自信を宣言できるであろうか。

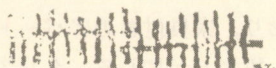
学会発表の演題数がふえることは結構である。しかし、本当に働く人たちに役立つ演題ならばの話である。学会発表も選択する必要があるだろう。

健康とは、well be-ingすることである。わたしは、わたしなりに努力してきたつもりであるが、本当に働く人のQOLとしてのwell be-ingに貢献してきたであろうか、考えると自信はない。

(こぬま・まさや=労働衛生コンサルタント、淑徳短期大学・教授)

アメリカ、オハイオ州立大学での5ヵ月

大竹美登利



けんぶんろく

1993年8月1日から1994年1月31日まで、文部省在外研究員として、アメリカのオハイオ州の州都コロンバスにあるオハイオ州立大学の College of Human Ecology, Department of Family Resource Management で研究交流をする機会を得た。11月の1ヵ月間はカナダのノーヴァスコシャ州にある聖メリー大学に行ったので、オハイオ州立大学では5ヵ月をすごしたことになる。

オハイオ州立大学に行くきっかけは、1991年6月にローマで開かれた国際生活時間学会で研究報告をしたことにはじまる。ちょうど私と同じようなテーマで、マーガレット・サニック博士がアメリカの生活時間の報告を行っており、彼女のもっているアメリカのデータと私のもっている日本のデータとを比較して、両国の勤労者夫婦の生活の相違を明らかにしようと話がすすんだのである。

オハイオ州は、五大湖の一つエリー湖の南に広がるアメリカ中西部に位置している。ニューヨークやロスアンゼルスという大都会もアメリカなら、コロラドやテキサスの大自然もアメリカであるというように、多様な個性をもつアメリカを一つの地域で代表させることはできない。そのアメリカで、新製品の販売に先駆け、消費者動向調査をするモニターとして選ばれることの多いのが私のいたオハイオ州コロンバス市であるから、コロンバス市は最も平均的なアメリカの縮図のような都市



大学構内にある保育園庭

であるということができよう。

コロンバス市は重工業の中心都市であるクリーブランド、シンシナティ、ピッツバーグ、デトロイトからいずれも車で数時間の距離で、市の郊外には日本の自動車工場もあり、ハイテク企業をはじめとし産業も発達している。一方、南西は穀倉地帯、牧草地帯の広がるイリノイ、ケンタッキー州に接し、郊外にはとうもろこしや大豆、麦畑が広がるのどかな農村地域でもある。

オハイオ州立大学での新しい生活は、射殺事件ではじまった。短期の1人の生活だから構内の寮(ゲストハウス)に入るのがよいだろう、と何度か担当部署に足を運んだが、空きがなく近くのアパートに落ち着いた日に、ゲストハウスの駐車場で中国人の住人が殺されたのだ。結局、8月1ヵ月



教会が公会堂代りとなるコンサート

のあいだに、構内で3件の射殺事件が発生した。小学校の校長が保護者に「学校にはピストルを持たせないように」という通達を出すという。またダウントウンに近い大学の南東部は、昼間から麻薬使用者がたむろする危険地帯であると、後で耳にした。

近代的な工業都市、のどかな農村地帯、ピストル社会、麻薬や犯罪の街、どれをとってもアメリカであると変に感心をしたが、6ヵ月の見知らぬ土地での慣れない新しい生活は、一層の緊張をもってスタートを切った。

× × × ×

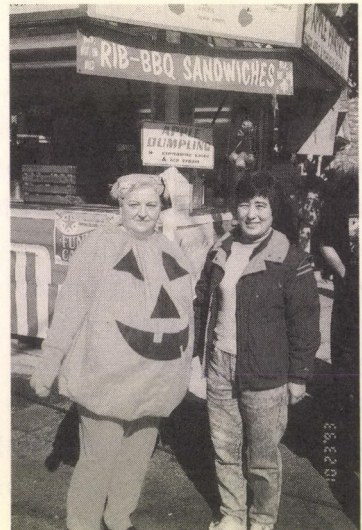
私は、共同炊事場が別にある、バス・トイレ付きの古いホテルを改造したようなワンルームのアパートに住んだ。アメリカの住宅は大きく快適というイメージからはほど遠かった。

多くの中産階級の人々は、車で20分くらいの郊外の住宅地の、広くて快適な戸建ての家に住んでいる。このような家は3,000㎡くらいの土地に500㎡くらいの家が建っており、一般に台所、食堂、リビングルーム、ファミリールーム、3～4のベッドルーム、地下室、洗濯室がついている。豪華な戸建ての邸宅でも4,000万円くらいで購入できるから、日本の遠狭高の住いと比べると夢のような話である。しかし一方、炊事場もバス・トイレも共同の、部屋だけを借りる日本の木賃アパートとあまり変らないアパートもある。地域によっては窓やベランダが壊れた、お世辞にもきれいとは

いえないアパートもある。ピンからきりまで多種多様な住いがあるのもアメリカである。

台所、食堂、リビングルーム、2～3のベッドルームのアパートで、家賃が月600～700ドルくらい、炊事場、バス・トイレが共同の1部屋のアパートは月200ドルくらいで借りられる。私のアパートは家具付きで短期の契約であるので、月330ドルと割高であった。なお、これらのアパートは、通常集中冷暖房で、温度は1年中コントロールされ、冷蔵庫、電子レンジ、食器洗い機、洗濯機、乾燥機などが設備されており、家具付きのアパートの場合はそれにベッド、机などが加わる。タンスなどは造り付けであるので、家具付きの場合、布団、電話機、調理器具、食器を揃えれば、その日から生活できる。また一般に、家賃の中には光熱水費が含まれているので、「家計調査」などでも光熱水費は家賃の中に含まれ分離し難いのも、日本の感覚とは違うところである。

通勤時間はどんなに遠くても車で20分である。ハイウェイが発達しており、どこへでもハイウェイであつという間に着いてしまう。ニューヨークなどの大都会は多小事情が違い、渋滞もあり通勤時間もかかるようだが、それでも地下鉄などを利用して1時間以内で行ける住宅地がニュージャー



農村のバンブキン祭りで



シングルパーソンズクラブでのサイクリング

ジーやコネチカット州に広がっている。これらから比べれば日本の住宅事情、通勤事情はやはり多くの問題をかかえているといわなければならない。

大都会を除いて、道路網以外の交通手段は発達していないので、車はアメリカ生活の必需品である。車がないと、交通機関がストップした東京に住んでいるようなもので、東京の生活の10分の1も味わえない。私は短期滞在だからと当初車をもたなかったのが、活動範囲が大幅に制限された。歩いて通えるアパート、商店はかぎられる。最後の1ヵ月は車を使用したのが、生活が一変したようであった。

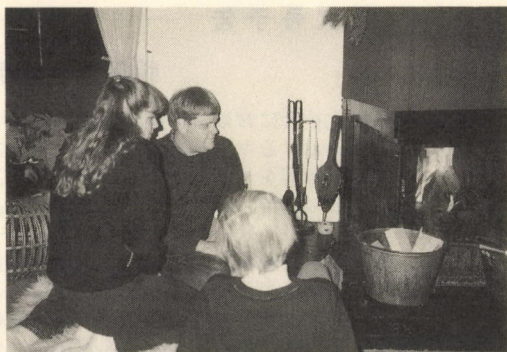
車を運転できない子供にとって、スクールバスは必需品である。幼稚園から高校まで、黄色に黒い線の統一されたデザインのスクールバスが走る。15歳から運転免許を取得できるので、高校生からは自分の車をもち行動が自由になる。それ以外の子供や高齢者は、遊びに行ったり買物に行ったりするには、家族や他の人に乗せてもらって移動する。したがって、中学生が放課後にスポーツなどのクラブ活動をする場合には、親の車で送り迎えが必要となる。送り迎えが不可能な場合には、スクールバスに乗って帰宅するしかないのが、クラブ活動はできない。もちろんそれだけの理由ではないが、中学生のクラブ活動は日本ほど盛んでない。

日本では考えられないほどの高齢まで車を自分で運転するが、自分で運転できなくなると、病院や買物、遊びに行く場合は、隣近所の人や友人に乗

せて行ってもらう。こうしたボランティア活動は必然であり、アメリカ社会の中にとけ込んでいる。

生活時間は、平均でいえば女性の家事時間は日本の女性より短く、労働時間は長く、男性のそれらは逆であった。その一つの要因は、フルタイムで働く共働き家庭が多いことである。また仕事や家事に対する考え方の違いも一因であろう。労働時間は多様だが、一般に朝は早く7時や8時くらいからはじまり、夕方は4時か5時には終り、遅くとも夕方6時には家族全員が揃う。夕食は家族全員で食べるのがあたりまえである。一般に夕食の支度は妻がし、食事の片付けは夫がする。

私の研究相手のマーガレットは、市外（カントリサイド）に住んでいた。夕方4時くらいに大学を出ると、家には4時半前に到着する。小学校1年と2年の男の子は、スクールバスで4時頃家に着き、彼女が帰るまで近所の家ですぐす。電化された台所で、夕食は電子レンジ主体で調理するので、準備に1時間もかからない。夕食を食べる頃には夫のポールも帰宅し、家族揃って夕食を取る。夕食の後は、ポールが皿洗いをする（といっても皿洗い器に食器と洗剤を入れ、スイッチを押すだけであるが）。その間、マーガレットは子供の宿題を見たりと子供の相手。その後テレビを見たりゲームをしたりと各自楽しんだ後、ポールは子供たちにシャワーを使わせ、寝かしつける。マーガレットは洗濯や整理などをする。子供が寝た後は夫婦だけのひとときをすぐす。これが私が遊びに行き泊まった時の帰宅後の過ごし方であった。



週末を暖炉前でゆったりと



納屋 2 軒分を使って日曜大工で作った家の前で

が、典型的な日常生活の一コマであろう。

イリノイに自動車工場をもつ、日本の企業の社員に聞いた話では、残業（時間外労働）は始業前の朝 6 時頃からするという。夕方 5 時以降は各自のプライベートな予定があるので拒否される。自分たちの生活は犠牲にしないのである。したがって急な残業依頼はできない。そこで働く日本人労働者は、日本人の職場習慣が抜けきれず、かつアメリカ人の習慣にも合わせるため、朝 6 時前から夜 10 時近くまでの超長時間労働という皮肉な結果になっているようである。

仕事の後に職場の人と一杯飲んで帰宅することはほとんどない。夕方以降は家族と過ごす時間なのである。逆にシングルの人は行き場を失う。

離婚の多い社会なので、たくさんのシングルがいる。夕方以降や週末に彼らは、家族のいる人が働きにくいこの時間帯に働いたり、またシングルの社交クラブを作ってプライベートな時間を楽しむ。

私も一時的なシングル生活者であったので、何

度か仲間に入れてもらった。週末に車で 1 時間ほどの郊外にサイクリングに出かけたり、食事を持ち寄るポトラックパーティを開いたり、ヘイライド（飼料の干し草の載った荷馬車の上に乗り、近所を一周して昔を楽しむ）をしたりと、お金をかけずに楽しむ方法を教わった。たわいのない遊びであるが、こうしたゆとりが日本人にはないと感じた日々であった。

日本の工場があるため、コロンバスには 1,000 家族ほどの日本人が住んでいるが、時にはそれが地域に小さな波紋を生むことがあるようだ。

外国での生活を新しい経験が積める絶好の機会だと捉えて、積極的にアメリカ人と付き合いとけ込もうとする人は、アメリカ人も好意をもって受入れてくれる。しかし、なかには言葉が通じない異文化の中での生活を苦痛に感じ、なるべく日本人とだけ交流して駐在期間をやりすごそうとする人もいる。後者の場合は、日本人同志の集団がアメリカ人社会の中で浮いてしまい、異文化の中で奇異に映ってしまう。

また多くの日本人の子供たちを受入れるために、地元の小・中学校に設置される英語を第 2 外国語とする特別クラスが、日本人向けのプログラムに偏り、他の外国人の教育がなおざりにされがちになってしまうことがある。

これらは、最大限アメリカ社会にとけ込む方針で企業展開を行っても起こることであり、労働と生活の国際化のむずかしさを感じた。

（おおたけ・みどり＝都立立川短期大学・助教授）

◎ 次号予告

特集／中高年層活性化の諸課題

- ・高齢化社会における中高年者活性化の考え方……………栗田 明良
- ・企業におけるキャリア形成のあり方をあらためて考える……………伊藤 俊二
- ・中高年齢者をサポートする職場の人間工学的改善……………畝 正二
- ・サービス産業における職務再設計—中高年齢者活性化への道—……………川上 満幸

トピック／安全衛生国際協力の飛躍を目指して……………飛鳥 滋
 世相評論／大気汚染と健康被害の推移と現状……………山野 裕子外
 社会の目／企業外労働衛生機関の渉外活動……………塩崎 裕子
 講座／農作業と粉じん—防じん対策について……………佐々木真爾

■ 談 話 室

「人間—生活環境系会議」について

川島 美勝

昨年12月、大阪ガーデンパレスにおいて第17回人間—生活環境系シンポジウムが開催され、「人間—生活環境系会議」が設立されました。ここでは、会の設立の趣旨、設立までの経緯、これからの課題などについて述べさせていただきます。

人間—生活環境系会議 設立の経緯

横浜国立大学工学部と横浜国立大学医学部のあいだに交流があり、生体の調節機構を工学と医学の両面から解明していこうという気運が起こり、1967年4月、生体調節研究会が発足しました。筆者はこの事務局を担当し、研究課題に人間の体温調節系を取上げ、数式モデルを作成し、体温調節系の特性を測定してきました。そして、この体温調節系は単に生体の制御情報システムとしての魅力ある課題としてだけではなく、衣服、暖房、住宅環境などの人間の生活と深くかかわる大切な事柄であることに気づき、人間—熱環境系の基礎としての認識も深めてきました。

よく考えますと、熱環境は人類を含めたすべての生物の生存に基本的にかかわるもので、人間—環境系の重要な部門を構成しています。これを正しく捉え、内包する種々の課題を解明していくためには、広い分野の研究者の有機的な協力により人間—熱環境系として体系的に把握していく必要があります。このような趣旨で、1977年8月に空気調和・衛生工学会会議室にて、第1回人間—熱環境系シンポジウムを開催しました。以来、「人間



設立大会で挨拶する後藤滋顧問

—熱環境系シンポジウム」は毎年1回、学会会議の後援を得て盛況裡に回を重ねてまいりました。

これまでに、人間の体温調節などに関する生理・心理学の基礎データを、一般人、高齢者、身障者、子供などについて蓄積し、住宅、事務所、工場、乗り物、古民家などについて熱環境を中心とした調査研究などが行われてきました。そして、消防活動、冷凍倉庫での作業、高低圧環境作業などの特殊環境の問題、あるいは運動時の体温調節、



小林陽太郎名誉会員と談笑する梶井宏修大会長

そして夜の生活科学としての睡眠と寝具、寝室環境などの課題が議論されてきました。アプローチする側面も人体の生理・心理、被服、周囲環境、建物などとあり、これらの計測方法についても人の生理・心理、環境の物理計測と多方面に広がってきています。

この「人間—熱環境系シンポジウム」を通して、医学、生理学、人間工学、空気調和・衛生工学、被服衛生学、建築学、制御工学、伝熱学などの研究者ならびに在宅、建築、繊維、医療、空調設備、制御機器、消防、自動車産業等の実際面に携わる技術者が幅広く交流を深め、多くの共同研究が行われてきました。

シンポジウムの運営に当たっては、実際の生活や技術に根を張った研究組織を意図してきましたが、多方面からの協力により、真に学際的なシンポジウムとして定着してきていると思われます。

人間—生活環境系会議 設立の趣旨

最近では、本シンポジウムの内容も熱環境から Air Quality などの課題も含んで拡大してまいりました。かねてより、人間—生活環境系へと拡張することが検討されてきておりましたが、第16回シンポジウムでのパネルディスカッション「宇宙・地球・都市・建築・衣服・人間を結ぶ」でも示されましたように、これからは本当の意味で、専門の枠をこえた学際的な研究が必要になってきていると思われます。

そこで、今後は、人間—熱環境系を人間—生活環境系へと広げて「人間—生活環境系シンポジウ

ム」と改称し、より多くの分野の方々に、参加いただいて開催することになりました。これまでの準備委員会も組織として確立することとし、取扱う研究内容が広範囲にわたり横断的でありますため、名称を「人間—生活環境系会議」として発足することになりました。

人間の生活環境のさまざまな課題を解決し、生活環境を快適にしていくなために重要なことをあげてみますと、①身近な生活環境を人間の特性の視点から深く検討する、②生理、衛生、住居、被服などの多方面の研究成果を有機的に結合する、③地球上のさまざまな気候の、さまざまな地域で、さまざまな民族が、さまざまな生活様式で生活している、生活環境の評価はそれぞれの地域の実態をよく把握し実情に則して行う、④生活環境の保全は地球レベルの環境問題の原点であり、生活環境と地球環境の課題は切り放して議論するのではなく、システムとして広く体系的に把握していくことが重要である、ことなどがあります。そして、⑤人間—生活環境系をシステムとして体系的に把握することは、逆に過度に専門化している学問を再構築するよい機会ともなります。

これらの成果により、住宅、被服、空調設備、自動車などを人間側から見直すことによって、製品の企画・設計段階で人間の生理心理特性に基づいた計画をすることができるようになります。つまり、これまでとは逆にシンセシスを主体とした工学、産業として立て直すことができると考えられます。換言すれば、人間の特性に基づいた、人間のための学問と産業として、21世紀へ向けて新たに再出発することです。これにより、多くの産業分野、たとえば住宅産業、繊維産業、空調産業、自動車産業、家電産業などの基盤を整備し、国民の生活の質を高めることができます。そして、これは人間の生理心理情報に重点を置いたソフト技術として、次世代のハイテクノロジーのひとつになると思われます。

「人間—生活環境系会議」は、人間と生活環境に関連する広い分野の知識や技術を有機的に結合し、人間—生活環境系として体系化を図り、健康で快適に活動できる生活環境の実現に努め、人々の生

活の質の向上に貢献することを目的とし、人間—生活環境系シンポジウムの開催、人間—生活環境系に関する実態調査研究、人間の生活環境を快適にするための研究と提言、人間—生活環境系に関する講習会、研修会などの開催、会誌「人間と生活環境」とその他の刊行物の発行、内外の関連する組織および研究者、技術者、生活者との交流および協力活動などの事業を行うことにしています。

今後の課題と問題点

人間をはじめ生物は、きびしい自然環境と闘いながら、みずからの身体をそれに適応させて進化してきました。最近では適応してきた環境そのものを人間自身が変わつつあります。都市では、空調設備により調節された人工環境内での生活が日常的になり、この傾向は今後益々大きくなって行くと思われます。個人の1日を振り返ってみても、住宅、バス、電車、事務所ビル、地下街など、さまざまな人工環境内を移動して生活していることに気がつきます。これらの人工環境は互に関連することなく、それぞれ別々に調節されているため、さまざまな問題が起こっています。

そこで、快適とは何か、健全な生活環境、自然環境と人工環境との調和、人工環境の生理機能への長期的関与、地球環境汚染と人間活動の調和などの課題を論議し、人工環境を構築していくための指針と展望を作成して行く必要があります。

そのためには、実態をよく調査、評価し、把握しなければなりません。この人間—生活環境系の調査と評価に当たって重要なことを列挙しますと以下のようであります。

1) 現実の実態をよく把握する

住宅、事務所ビル、地下街、ホテル、劇場、体育館、学校、保育園、病院、バス、タクシー、電車、航空機、船舶などのさまざまな空間があり、機能で分類すると、居住、宿泊、労働、移動、治療、休養、教育、スポーツ、娯楽などに分けられます。具体的に調査されるべき生活環境はまだ多いです。これらの多くは調査されていないため、生活環境としては重要であるにもかかわらず放置されているか、問題とされてもデータが無

いため議論が空転しています。各種の環境の実態調査を精力的に実施していく必要があります。

2) 評価基準について

筆者は「健康で、快適に、活動できる」ことを環境評価の基準に考えています。居住環境については、健康的な居住水準を考えていくうえでのより具体的な6大原則が示されています。即ち、①事故および災害の防止、②生理的要求の満足、③生活的要求の満足、④疾病の発生および感染の予防、⑤住居経済の満足、⑥精神的感覺的満足です。しかし、住居の最低水準を定めた英国の居住法のような立法措置はわが国ではまだなく、放置されたままです。住宅、事務所ビル、病院、自動車、航空機など、それぞれの環境ごとに、基本条件を検討し、基準や評価方法を作成して規格としてまとめ、具体的な行政措置を講じていく必要があります。

3) 生理、心理特性に基づいて評価する

人間—生活環境系を評価するには、人間の生理心理特性に基づいてなされなければなりません。そのためには、これまでの生理学、心理学の知見だけでは不十分です。環境を評価するうえでの人間の生理心理特性のデータが必要です。人間の体温調節系の特性をはじめ、生活環境にかかわるデータを測定し集積して、人間—被服—環境系として捉え、環境側の多くの物理的要因、心理的要因、および人体側の生理心理要素を把握して行かなければなりません。従来の医学の基礎としての生理学より一歩すすめて、人間生活環境学としての基礎科学として捉え直し、確立していかななくてはなりません。

4) 移動する人間の側から評価する

従来、たとえば住宅、事務所ビルなどは個々に検討されてきていますが、本来は24時間さまざまな環境内を移動する人間の側からみた一連の生活環境として評価することが必要です。行政の対応も現状では、住宅、事務所ビル、乗物、地下街と別々ですが、生活環境として一貫して見ることが望ましいのです。

5) 人間—生活環境系として総合的に評価する

生活環境は熱、音、光、振動、気流、空気質、

空間の広さ、景観などの物理的要因、および人間関係などの心理的要因に依存します。個々の要素を深く掘り下げることも大切ですが、これらを総合的に捉える研究が必要であります。

たとえば、住宅、クーラー、寝具は一つの居住システムに組み込まれていながら別々に開発されています。住宅の熱環境の側面だけをみても、その構成にかかわるのは、人体自身の保有する体温調節、衣服、夜間は寝具、空調設備、建物の構造、外環境などであり、これらを人間—熱環境系としてのシステムとして把握しなければなりません。

人間—生活環境系は、このように時空領域においてトータルシステムとして総合的に評価することがとくに重要です。これには、学問の段階のみでなく、生活環境にかかわる行政組織、産業界の横の連携も大切です。

6) 被服機能の評価

人間—生活環境系において、被服は人間に密着しているため役割が大きいのです。被服の役割を考えるのに、防火服、放射能防護服などの特殊服をみるとその機能が明確になります。

防火服ならば防熱特性である①特殊性能、被服内の温湿度などの②衣服気候特性、動き安さを表す③活動性、作業性の3項目が重要です。

防火服として使用されながら、性能評価も十分なされていないのは問題です。一般の製品と同様に、性能を評価し明示して使用に供されなければなりません。防火服の性能評価方法については、筆者らがJIS原案を作成し提案しています。早急に評価を実施するよう関係省庁の奮起を促したいものです。

放射能防護服についても、評価方法を国家基準として規格する必要があります。放射能防護服を着用した作業は予想以上にきびしいものです。放射能防護性能、衣服気候特性、作業性の3項目について正しく評価し、環境条件と作業強度に応じた作業管理基準を作り、着用者と作業管理者に内容を徹底周知させて作業の安全を図らなければなりません。繰返しますと、防火服、放射能防護服などの人の生命にかかわる装備が十分に性能評価されないまま、使用されている現状を早急に改め

なければなりません。このように特殊環境における知見は日常環境の解明に役立し、特殊環境も含めて広く扱うことが大切です。一般の被服はこれに美、礼、個性などの④表現機能が加わることになります。

7) 老人、身障者

一般の生活環境では健常者のみでなく老人、身障者、乳幼児、病人もともに生活していることを忘れてはなりません。筆者らは、高齢者の住宅熱環境の全国調査を実施し、高齢者の生理心理特性の測定を行って「高齢者、身障者に配慮した住宅熱環境の評価方法」を策定しました。詳細は略しますが、評価方法の骨子は「使用目的の異なる多数の空間からなる住宅熱環境を、居住者の生活行動に基づいて、高齢者、身障者などの熱環境に弱い居住者を優先して評価する」ことにあります。

8) 夜間の生活も

われわれ人間は活動と休息を繰返して生きており、充実した活動には十分な休息が必要です。人の睡眠時間は人生のほぼ3分の1にあたります。昼間の生活における環境や衣服の研究と同様に、夜間の睡眠環境、寝具の研究は大変重要です。睡眠環境の実態調査を行い、寝具、寝室のあり方、必要条件などを見出していかなければなりません。とくにホテル、病院、老人ホームなどは夜間の環境が重要です。筆者らは、ふとんの保温性、弾力性、耐久性等の性能試験装置を開発し、寝具の性能評価を実施してきました。夜間の生活の中心である寝具、寝室についての適正な評価、位置づけをすることにより、「夜の生活科学」としての体系化が期待されます。

このように、人間の生活環境に関する課題は多方面から広く検討していく必要があります。人間—生活環境系会議の役割は大きいものがあります。これまでに国際会議(ICHES'91)も開催してきていますが、国際共同研究「世界各地における人間—生活環境系の比較実態調査」などの課題を着実に実施し、国際貢献をすすめることによって、「国策として生活者を重視する国」への道が開けるのではないのでしょうか。(かわしま・よしかつ=人間—生活環境系会議会長、横浜国立大学工学部教官)

PRC 安全衛生教育 ビデオ スライド シリーズ

□ 安全教育シリーズ 
'94 6月発表 新作品

■現場で守られる

安全作業手順書のつくり方

～監督者の指導と役割～

監修／労働安全・衛生コンサルタント 沼野雄志

■玉掛け用ワイヤロープの

安全点検と正しい取扱い

監修／社団法人 送電線建設技術研究会

ワイヤロープ検討分科会委員 相羽幸男

■整理整頓の基礎知識

～職場ですすめる4Sのポイント～

安全衛生教育シリーズ全500作品



Public Relations Consultant Co., Ltd.

株式会社 **PRC**

労働衛生教育シリーズ
□ 最新作 

■正しい粉じん作業の基礎知識

～粉じんによる健康障害を防ごう～

監修／労働安全・衛生コンサルタント 沼野雄志

■企業における

エイズ問題の考え方

～管理者による

対応マニュアルづくりに向けて～

監修／三和銀行 東京健康管理センター所長

医学博士 埋忠洋一

■正しい呼吸用保護具の使い方

カタログ・サンプルご請求ください

本社 ☎104 東京都中央区銀座3-3-11(稲垣ビル)

☎03(3561)5101 FAX03(3563)1427

研究所 ☎271 千葉県松戸市北松戸2-4-2 ☎0473(62)1271

大原社会問題研究所雑誌

No. 428 1994.7

定価 800円 (本体777円、年間購読 9,600円)

■論文

「労働問題」研究から批判的労働研究へ

野村 正實

社会変容と労働組合(下)

井上 雅雄

細川連立政権と社会党

五十嵐 仁

■書評と紹介

秋田成就編著『日本の雇用慣行の変化と法』

清水 敏

田沼 肇著『労働運動と企業社会』

高橋 祐吉

労働関係文献月録

法政大学大原社会問題研究所

発行/法政大学大原社会問題研究所

〒194-02 東京都町田市相原町4342 Tel. 0427-83-2307

発売/法政大学出版局

〒162 東京都新宿区市谷田町2-14-1 Tel 03-5228-6271

KOKEN

サカサ式 防毒マスク

直結式小型 低濃度用 ガス濃度0.1%以下

D-5型

国家検定合格第158号

個性のフォルムには、わけがあります。



【個性のフォルムで安全性を追求し、多くのメリットが生まれました。】

- 伝声器付なので、会話時にマスクをはずす必要がなく安全です。
- 排気弁をボンネット内に格納。塗装飛沫などの汚れから防ぎます。
- コンパクト設計により、広い視界を実現しました。
- 吸収缶の吸気口に傾斜を付けてあるので、付け間違えが防げます。

興研株式会社

安全衛生ディビジョン

本社 ☎102 東京都千代田区四番町7番地
☎03(5276)1911(大代表) FAX.03(3261)0589

出張所

北海道 ☎011(832)3911
新潟 ☎025(286)5250
仙台 ☎022(225)3791
千葉 ☎043(248)6700
熊谷 ☎0485(24)2928
東京 ☎045(843)5385
名古屋 ☎052(842)1722

大阪 ☎06(326)9223
神戸 ☎078(682)0618
倉敷 ☎086(423)2321
広島 ☎082(283)7880
新居浜 ☎0897(34)8927
九州 ☎0942(38)1651
長崎 ☎0958(82)8948

製品案内

防じんマスク、防毒マスク、ホースマスク、エアラインマスク、防災面、防熱面、溶接面、防音用耳栓、イヤーマフ、ハイトーク空気呼吸器、環境改善設備、集じん装置、局所排気装置、ガス検知警報器

手軽に！測定。防爆環境下にも適した

霧ろ紙じんあい計セット

RN-1型

★ダストメーターユニット

光源：タングステンランプ

受光部：ホトダイオード

電源：AC100V、Nicol蓄電池

1回吸引すること
ろ紙クリップが回転して
順次10ヶ所の測定が可能！



120(W)×145(D)×300(H)mm
2.6kg

★サンプリングユニット

手動式吸引ポンプ

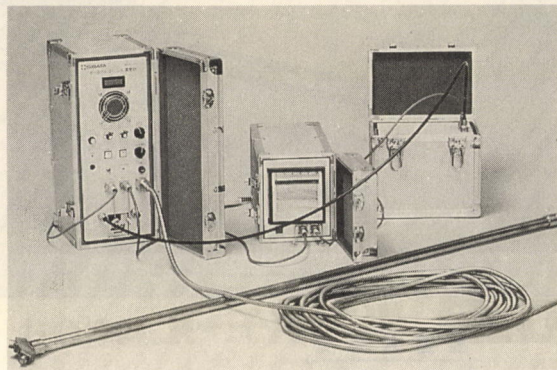
ガラス繊維ろ紙φ55mm

採じん部の直径は5mm

85(W)×82(D)×285(H)mm

1.1kg

SIBATA



- 実ガス中のダストを直接測定
- リアルタイム濃度表示
- 粒子依存性が少ない
- 検出部の汚染完全防止

ポータブルばいじん濃度計

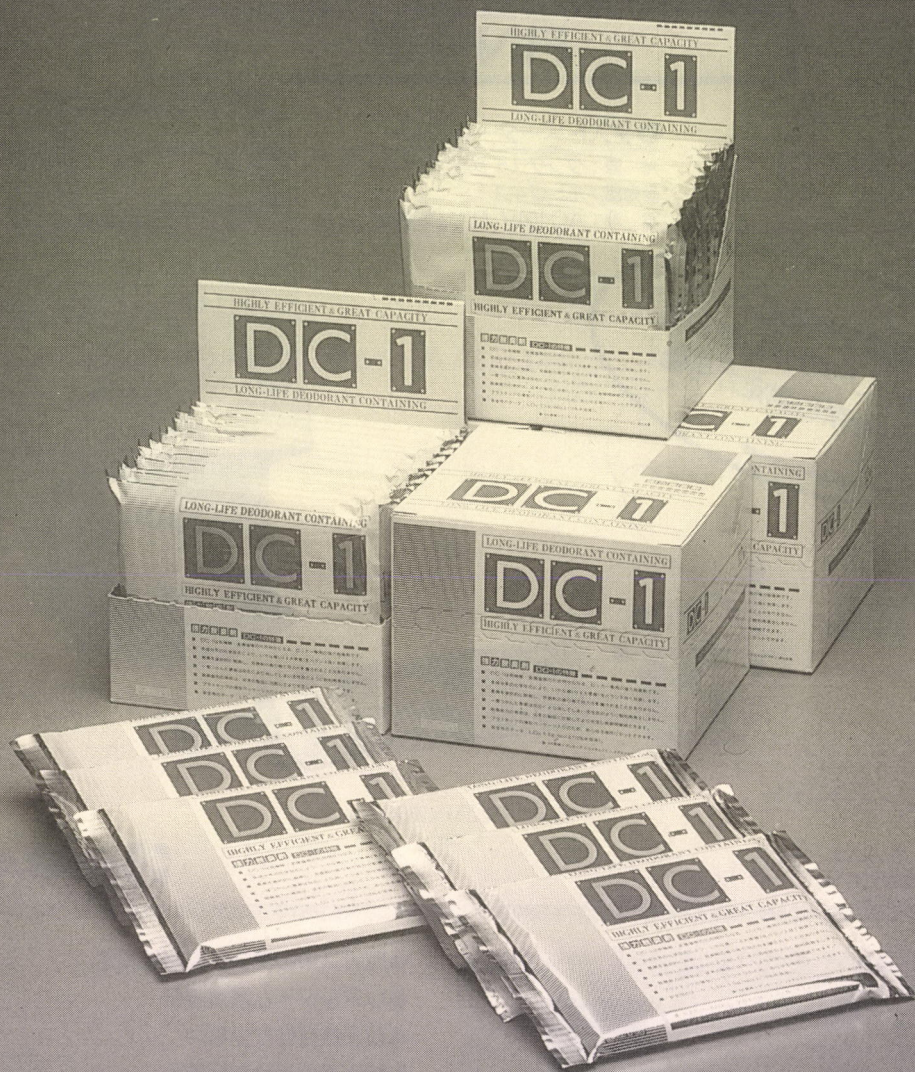
AP-710型



柴田科学器械工業株式会社

本社 千110 東京都台東区池之端3-1-25 電話 (03) 3822-2111
営業所 大阪・名古屋・九州・札幌・筑波

POWERFUL DEODORANT GREAT CAPACITY



DC-1

強力脱臭剤 DC-1の特徴

- DC-1は、ロッカー専用の業務用強力脱臭剤です。
- 多成分系の化学反応により、嫌な臭い（4大悪臭）をバランス良く脱臭します。
- 脱臭能力の寿命は、従来の製品に比較しより安定し長期間継続します。
- プラスチック製の薄型パッケージ入りで、悪臭を効率よく脱臭します。
- 安全性のデータ：LD₅₀5.0g/kg以上(10%水溶液)

▷ 4大悪臭＝アンモニア、トリメチルアミン、メチルメルカプタン、硫化水素

製造発売元

KOYO 光葉スチール株式会社

本社・工場 〒388 長野市篠ノ井布施高田71番地1
TEL 0262-92-1321代 FAX 93-3750

営業所 東京・大阪・名古屋・仙台・関東・横浜・長野

◎嘱託職員の契約更新の取扱い方

— 1 期間満了後 1 箇月経過中に更新拒絶は可能か —

〈回答者〉野沢 浩＝労働科学研究所・主管研究員

問

私の所属する某社会福祉法人(老人ホーム)で生じている一つの問題についてお尋ねします。理事長は宗教法人の関係者ですが、最近土地問題にからむ損失などの影響を受けて、福祉事業の運営そのものもいくらか影響をこうむりつつあります。そのことに関連して経理担当者(62歳の中途採用者で嘱託契約)が日頃正論を主張してきていることを、福祉法人理事長が不愉快に思い、彼の嘱託契約を更新することを拒絶しています。私はこの福祉法人の施設長として、この更新拒絶は不当だと思い、理事長に対し更新するよう勧めてみたのですが、その提言をした私に対してさえ、理事会に諮り理事をやめてもらわねばなくなるなど、脅しをかけてきています。

経理担当者との嘱託契約の内容は、明文で雇用期間が1年とされていますが、「1年経過後は双方協議の上で契約を更新する。更新しない場合には期間満了2箇月前に双方のいずれかから通知するものとする」と協定してあります。本人に対し理事長の方から更新拒絶の意思表示のないまま、その予告期間を徒過して後さらに1箇月もたってから、急にやめてもらうといい出す始末です。現在入居老人も多数いますし、施設長としては何とかこのようなゴタゴタを無くして正常化を図りたいと考えていますが、こういう場合の契約更新の扱い方とか、また福祉法人の理事会の運営方法などについて、貴法人の立場からみて感想を聞かせて頂けると幸いに思います。(某社会福祉法人理事・施設長、56歳)

答

まず福祉法人の理事会機構と理事人事について法的基準を考えてみます。「社会福祉法人の認可について」の通達(昭39・1・10社発15)で厚生省は、施設長の任免については「理事会の議決をへて」、理事長が任免するのが適当としていますし、理事長は理事の中から選出されるわけですから、

理事会の構成と運営が基本として大切になります。ふだんから心ある理事たちとの意思疎通を良好にして、理事長の独断専行をチェックする体制を固めることが必要でしょう。そのためには監督官庁とも良く連絡し合うことも大切でしょう。理事長には代表権は与えられていても、ふだんの運営原則については、経理原則も含め正しく維持する必要があるからです。福祉法人の理事長の経理乱脈による経営放棄などという先例は、幾つかありますので、きちんとした運営に切換えることが大切でしょう。施設長の地位を守る法的手段はいくらかありますが、その前に問題点の把握が大切と考えられます。

次に経理担当者との契約更新拒絶問題に移ります。その契約条項の文例どおりの予告期間を徒過してなおその1箇月後の更新拒絶の申入れであるとすれば、明らかにその契約条項違反ですから、雇用契約はすでに更新されてしまっているとみなされます。ただし、本当に期間満了前2箇月前に、何らの通告も意思表示も、あるいは協議もなされなかったのかどうかの問題になりましょう。その点は事実問題としてどうなのでしょうか？

そしてこの種の紛争事件の場合、経理事務担当者自身の個人的属性一たとえば経理事務遂行能力についての欠点とかその他の個人的欠点の指摘や、経歴詐称その他のマイナス面やふだんの素行などが、更新拒絶理由として争点にされることがよくあります。こういった負の側面についてもいざという時に対応可能なように、事実関係をおさえておかれた方が良いでしょう。

ちなみに「社会福祉法人監査指導要綱の制定について」(昭54・5・16社庶57)では、資産管理について、「基本財産を[所轄庁]の承認を得ずに、処分し、貸与し又は担保にしていないこと」などの指導監査指針が示されていることもつけ加えておきましょう。

講座：／現代の農業労働を考える・24

就農者の防音対策

—職業性難聴の予防を考える—

佐々木真爾

はじめに

農業労働は戦後を境に、それまでのわが国独自の伝統的な農法から急速に機械化農業の道をすすみ、多くの政府補助事業を通じて大型機械の導入が行われた。それに伴って、新たな労働災害や健康障害が発生し、機械化作業の問題点が浮かびあがった。農業機械による騒音と振動も、作業者の難聴や作業中の事故の形で顕在化するようになった。

しかし、農業労働は他の一般的な労働とは異なって屋外作業が主体であり、天候に大きく左右されるとともに、特定の季節に作業が集中する。さらに、個人的色彩が強い労働形態であるために、騒音対策も著しい立ち遅れが目立つ。

1. 音と騒音

音は空気の振動である。音源の振動が空気の振動となり、耳の鼓膜をへて内耳の蝸牛から聴覚神経に伝わって音として聞くことになる。

騒音とは、その中で好ましくない音を総称して使用する用語である。わが国のJIS Z8106-1961でも、「望ましくない音、たとえば音声、音楽などを妨害したり、耳に苦痛、障害を与えたりする音」としている。つまり、精神的に不快を催す音でもあり、大きすぎる音ともいっているわけである。

したがって、音のただ強弱の面だけで騒音を評

表-1・騒音の許容基準

(日本産業衛生学会・1982年)

曝露時間(分)	許容騒音レベル(dB(A))
— 480	85
— 240	88
— 120	91
— 60	94
— 30	97

価するのは不十分であるといえる¹⁾。

音の物理的な特性は強さ(dB)、周波数(Hz)、波形によって規定されている。また、人間が音として感じる周波数はおよそ20Hzから200Hzの範囲であり、これを可聴音という。

騒音レベルはデシベルとし、dBで表す。職場における騒音の許容基準もきめられていて、わが国では日本産業衛生学会勧告に基づいて、85dB/8時間とされている。しかし、騒音の許容基準は世界各国で必ずしも統一されていない(表-1)。

周波数については、周波数分析器を用いて分析する。音には多くの周波数成分が複雑に混合されているので、周波数成分を分離して各成分の大きさを調べる。これは騒音源の評価や騒音対策には欠かせない。

2. 農作業における騒音環境

騒音源である動力農業機械の利用度を、耕地10a当たりの投下労働時間に占める機械運転時間で

1) 山本剛夫：騒音，産業保健II巻，70～87，篠原出版，東京，1976

みると、水稻作業では14.1時間/44.5時間、夏秋収穫の野菜作業では白菜でみて、22.8時間/85.2時間となり、水稻作業での機械利用の比率は高い²⁾。

また、作業量は耕作面積に比例して、運動時間帯も年間均等ではない。たとえば水稻作業での、耕耘、耕起、田植えなどの前期作業は約1ヵ月のあいだに年間全運転作業の40%を占め、秋季の収穫作業では1ヵ月に同じく40%と短期間に集中している。夏秋収穫の野菜作業での機械運転時間は春3月から1.5月間に、全運転時間の60～70%を占めている。

耕作面積が多くなるほど、しかし期間は限定されているので、その間の動力農業機械の運転時間は過密にならざるを得ない。さらに、大規模に委託されて大型農業機械を職業的に運転するオペレータの場合は、1ヵ月で150時間を超えることもあり、作業負担は想像以上となる。大規模機械運転とはいえない場合でも、作業後に「人の声が小さく聞こえる」、「耳がガンガンして引きつった感じ」、「しかし、しばらくすると治った」などと話す者は少なくない。

また、これらの農作業は同一地域では、ほぼ同じ時期に行われるので、農業機械による騒音は農業者への影響だけでなく、地域の環境騒音としての問題も顕在化してきた。

なお、農家の全生活時間を対象とした騒音影響調査では、1日の全生活中の騒音を測定した等価騒音レベルでは74.3～89.3dBと高く、動力農業機械による生活面での騒音影響は無視できない、と指摘する報告もある³⁾。

3. 動力農業機械の騒音について

動力農業機械による騒音の主なる発生源はエンジンであり、ついで排気騒音、冷却ファン騒音となる。動力農業機械のエンジンはディーゼル・エンジン、ガソリン・エンジン、電動モーターに分けられる。

ディーゼルエンジンは乗用トラクター、歩行用トラクター、コンバイン、スピードスプレーヤな

どの大型機種に使用されるが、トルクが大きく、部品も少なく、維持が容易であるうえに、経済性も優れている。騒音特性はガソリンより高く、周波数特性では200～500Hzと1K～2KHzにピークを示している⁴⁾。

ガソリン・エンジンは歩行用トラクター、草刈機、チェンソーなどの動力に使用され、小型化が可能で振動も少なく、軽量という利点がある。

電動モータは、カッター、もみ乾燥機、葱^{ねぎ}の皮剥き機などに使用されている。移動性に乏しく馬力も小さい。振動は少ない。

なお、作業機の騒音も見逃せない。作業機の動力は本体のエンジンを利用しているが、それを上回る騒音を発生するものがある。ブローア、コーンハーベスタ、ホーレイジハーベスタなどである。

主要動力農業運転時のオペレータの耳もとにおける騒音は表-2のとおりであるが、そのいずれもが高い値を示している。

4. 騒音の影響

騒音が人体におよぼす影響は、騒音性難聴、その他の臓器（耳）への個別の影響、会話など音声の聴取を妨害する遮蔽効果、うるささなどの心理的影響による一連のストレス反応としての全身的影響、作業能率への影響などに大別できる⁵⁾。

これらは、すべて労働衛生上で重大な問題となるが、作業安全との関連においてもきわめて強い影響をおよぼす。

1)難聴：就農者の高齢化現象は近年ますます加

表-2・主要農機の騒音（オペレータ耳もと）

機 種	範囲（平均） dB(A)	備 考
乗用トラクタ	88～100 (94)	37台
歩行用トラクタ	88～ 97 (92)	20台
自脱コンバイン	88～ 91 (90)	9台
走行式動力噴霧機	87～101 (91)	36台
スピードスプレーヤ	91～107 (98)	34台
田植機	76～ 64 (80)	7台
ポテトハーベスタ	80～ 95 (86)	5台

（農業機械ハンドブック）

2) 農水省統計

3) 福地保馬・渡部眞也：農民の騒音被曝一価騒音レベル計による評価。農村医学，29～6，873～878，1981

4) 農業機械ハンドブック

5) 長田泰公：衛生工学ハンドブック，騒音・振動編，庄司光・他編，92-97，朝倉書店，東京，1980

速化しているが、高年齢者の聴覚機能は加齢により低下する。老人性難聴は、高音域での聴力低下が顕著であり、純音聴力の割に言語聴力が悪い、つまり音としては聞えるが、何をいつているのかわからないという難聴の状態となる⁶⁾。

労働者が強い騒音に長時間曝露されると徐々に内耳に障害をおこし、ついには回復不能な感音性難聴をもたらす。騒音性難聴といわれるものである。これははじめ4000Hzの高周波数域から聴力低下がはじまるが、この時期には自覚がない。さらに騒音の曝露が続くと、2000～3000Hz以下の周波数域に聴力低下がおよぶと日常会話に支障が現れる。自覚された時はすでに進行した状態である(図)。

なお、その間作業前に比べて作業後に聴力が低下する現象がみられる。すぐ回復するが、これを一過性聴力損失という。内耳の一時的な障害で可逆的ではあるが、繰返されながら次第に不可逆的な難聴に発展すると考えられている。

騒音性難聴の中に加齢による影響を区分することは困難とされている。いずれにせよ、高齢者への騒音は聴力に影響をもたらすことは間違いなく、強い騒音はさけるなどの対応は必要である。

また、騒音によって作業中の会話や情報の伝達が阻害されることがある。マスキングとよばれるもので、農作業では、騒音下、車体への接触や草刈機、チェーンソーの事故につながっている。農業機械と負荷した語音明瞭度検査の結果、複数での共同作業の騒音レベルは、会話内容が了解できるためには、70dB以下に抑制されるべきとの報告がある⁷⁾。

2)騒音による全身的影響：騒音による全身的影響として、ストレス反応は個人差が大きいといわれるが、交感神経緊張による血圧異常などの循環器障害をおこす可能性のあることが指摘されている⁸⁾。

3)騒音の作業影響：騒音が作業能率におよぼす

影響については、否定的な見解が多いが、騒音が大きいほど作業集中への努力が大きくなるという見解もあり^{9,10)}90dB(A)の定常騒音の曝露では、複雑な作業や注意力を必要とする作業を妨害するといわれる。

したがって、狭い圃場で注意の集中や複雑な操作をする動力農業機械運転では、作業安全への騒音の影響を無視することはできない。

5. 農業就労者の騒音対策

騒音対策は、騒音発生源としての動力農業機械の遮音対策と、作業者の防音対策である。前者は製作側の問題であり、騒音が振動を伴うことから、これらの健康影響はもちろん安全性への影響を直視して、いっそうの音源対策と防振対策への改善努力が望まれる。

一方、後者の作業者対策はあくまでも受け身であって、極論すれば農作業の省力化、作業能率向上と健康障害、危険のきわどいバランスのうえに立っているともいえる。しかし、抜本的な機械の改善が行われるまでは、受動的な対策に甘んじる以外にない。そのためには、防音保護具の使用を

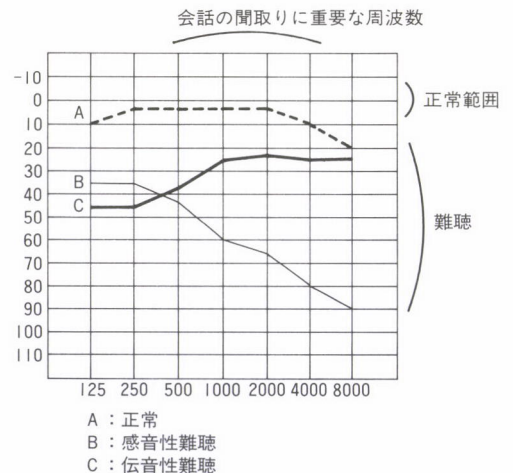


図-1・周波数と聴力レベル

6) 岡本牧人：老人性難聴の特徴，JOHNS，vol5，No12，1987

7) 山浦 他：農業機械騒音の語音明瞭度に及ぼす影響に関する研究，日農医，28-2，96～99，1979

8) OSADA, Y, et al.: Vasoconstricting effect and perceived noisiness of intermittent noise. Bull. Inst. Publ. Health, 26 : 171-177, 1977

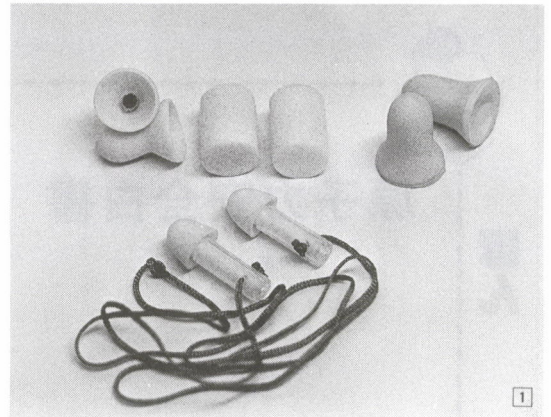
9) 武田真太郎：新版・産業保健 I（産業保健の考え方。進め方），日本産業衛生学会教育・資料委員会編，546～547，篠原出版，東京，1985

10) EPA : Information on levels of environmental noise requisite to protect public health and welfare with adequate margin of safety. EPA D.C. 20460, Washington, 1974

表-3・耳栓・耳覆いの種類

種 類	分 類	記号	備 考
耳 栓	一 種	EP-1	低音から高音までを遮音するもの
	二 種	EF-2	主として高音を遮音するもので、会話域程度の低音を比較的通すもの
耳覆い	一	EM	—

(JIS規格)



①

積極的に推進するのが当面の方法である。

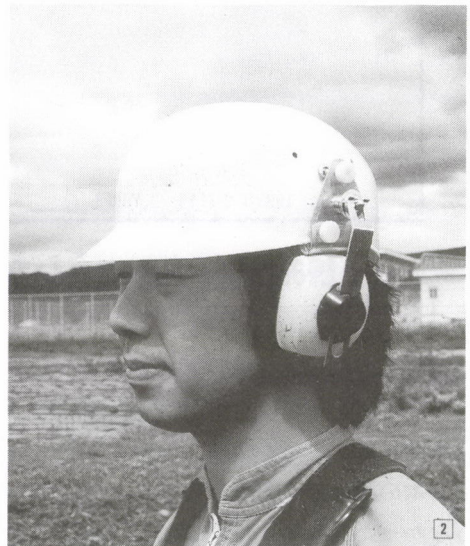
なお産業界では、防音保護具の使用は労働安全衛生規則（第595～598条）で定められており、保護具には表-3のようなJIS規格がある。

1) 耳栓：耳栓は外耳道に栓を詰めることによって、音の侵入を防ぐ保護具である。しかし、外耳道の入り口部は、その位置、形状、大きさなどの個人差が大きく、遮音効果を高めるためには、外耳道にぴったり適合する耳栓を選ぶ必要がある。

外郭型の耳栓は軟質樹脂製で、外側面のほぼ全面が外耳孔の内側に接し、皮膚との接触面も大きい。JIS規格第2種相当品としては、中空に吸音材を充填したもの、螺旋状細孔を穿ったものがある。これらは、いずれも低周波数域の会話音を通しやすくしている。

有軸型の耳栓は、軟質樹脂製で中心軸があり、傘状に広がった周囲の部分が遮音効果をもち、外耳孔との接触面は小さい。

グラスウール製の耳栓は、極端に細いガラス繊維で作られたもので、必要量をちぎり、丸めて外耳孔にしっかり栓をする。遮音効果もよい。(写真-1)



②

2) 耳覆い（イヤーマフ）：ヘッドバンドの両端にある硬質樹脂製のカップで耳を覆う保護具である。カップの内部には高周波音の共振を防ぐために、吸音性の材料を充填している。

着脱が簡単で、衛生的でもあり、遮音効果も優れている。価格が高く、ヘッドバンドに柔軟性が乏しく、人によって圧迫感がある。またカップの接触面での発汗などの欠点もある(写真-2)。

ひとまずは、作業者の耳に適合し、気に入ったものを選択されることが一番大切なことである。

保護具の効果については、実験室のデータによると、低周波帯域で5～25dB、高周波帯域で30～

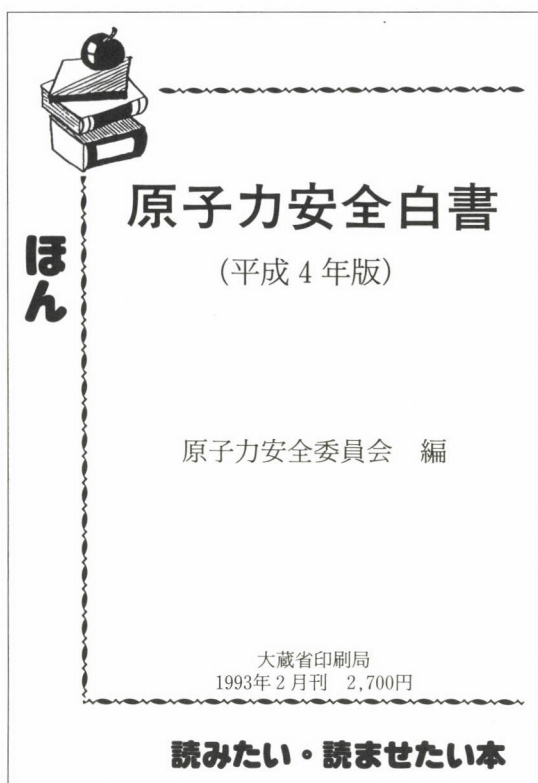
45dBの遮音効果があるとされている。また耳栓では低周波帯域で、イヤーマフは中高周波帯域で遮音効果が優れている¹¹⁾。

いずれにせよ、作業者の側からみれば受け身の防音対策としての保護具であるが、遮音効果は高いので、有効にそれらを活用する必要がある。

また、防音保護具を使用する際には、作業合図・指示、会話音などが、どの程度の影響を受けるかについて、作業者自身で十分にたしかめておく必要があることはいうまでもない。

(ささき・しんじ＝長野県厚生連佐久総合病院・副総長)

11) 調所廣之：防音保護具：音響性聴器障害，331-335，金原出版，



国際的な環境監視団体であるグリーンピースの小さな監視船がロシア海軍の放射性廃棄物が日本海に投棄されたことを報道、大騒ぎになった。しかも日本の防衛庁も環境庁もそれまでの事実には知らなかった。94年3月になって日韓口の3国共同の日本海での調査が実施されたが、大きな異常はなかったらしい。それより前、94年2月22日の『毎日新聞』が漫画入りで「プルトニウムは飲めません」という見出しの記事を流した。

原子力の開発研究を担当している日本の動力炉・核燃料開発事業団（動燃）が作った広報用ビデオ「プルトニウム物語 頼れる仲間プルト君」に図-1のようなアニメのプルト君が出てきて「プルトニウムは水と一緒に飲みこまれてもほとんど吸収されず、体の外に出てしまう」として、プルトニウムの安全性を説明する場面がある。このビデオは93年に宣伝用に200本制作したのだそう。それだけなら日本のマスコミも知らずにいたにちがいないが、94年2月7日、米エネルギー省のヘー



図-1・1994年2月22日『毎日新聞』

ゼル・オレフリー長官が動燃の石渡理事長に文書を送ってきた。それによると、この動燃のビデオが米国で数多く報道されてびっくりした。プルトニウムを含んだ水を飲んでも害を与えないというのはプルトニウムの危険性を過小評価しており、極微量でも摂取したり、吸入したりすることは危険で、こうしたビデオは一般の人に誤った認識を与える恐れがあるから、ビデオの回収を検討してほしいという内容だった。2月21日になって、米国の市民団体から上記の文書が動燃へ送られたとの情報が日本の市民団体にあって、日本のマスコミもあわてて大きく報道したというわけだ。

93年にはフランスから再処理したプルトニウムが日本へ海上輸送され、航路にあたる国々から懸念が示された。

日本はプルトニウムを多量に貯蔵して核武装計画をもっているのでは、という疑いがもたれたりして、通産省も最近、プルトニウムの生産をスローダウンさせると、見直し方針を明らかにした。

94年4月5日、動燃のプルトニウム燃料を用いた高速増殖原型炉「もんじゅ」（出力28万kw、福井県敦賀市）が臨界に達したことが報道された。

『原子力安全白書（平成4年版）（図-2）』では付録として、社会的に関心の高い質問にQ & Aの形で

説明を加えている。

フランスでは高速増殖炉実証炉のスーパーフェニックスの運転を見合わせるようになったが、日本の「もんじゅ」の安全性には問題はないかという設問に対し、白書はフランスではナトリウム火災の対策に問題があるとして運転を中止しているが、日本の「もんじゅ」とスーパーフェニックスとでは炉型、出力、設計の考え方などが異なっており、フランスの規制当局がスーパーフェニックスに関して示した見解をそのまま「もんじゅ」にあてはめるのは適当でないし、「もんじゅ」は格納器内のナトリウムを内包する機器、配管すべて窒素雰囲気内にあり、万一格納容器内で配管からナトリウムが漏れいしても、燃焼を抑制する設計になっているので安全だと説明している。

原発のシビアアクシデント（過酷事故）としては、1979年3月の米国スリー・マイル・アイランド原発事故や、1986年4月の旧ソ連チェルノブイリ原発事故のあることはよく知られている。

スリー・マイル・アイランド原発事故の時には、後で米政府から、くわしい事故の報告書が出版され、事故直後に白衣を着た当時のカーター大統領が事故原発を視察している写真も載っていた。日本の首相ならこうした時に視察に行くだろうかと思っただことがあった。

白書には、日本の原子力発電所の安全確保に関し、設計、建設、運転等の各段階において、異常

の発生防止、異常の拡大防止および事故の影響緩和という、いわゆる多重予防の思想に基づき、種々の安全確保対策を講じているので、日本ではシビアアクシデントの発生の可能性は小さいものとなっている

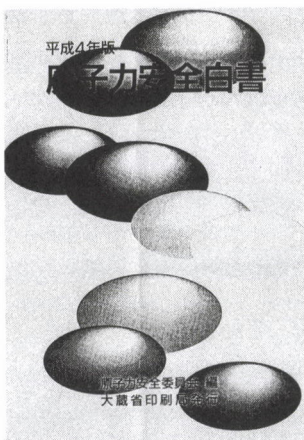


図-2・「原子力安全白書」表紙

と書いている。

それでも、国の原子力施設安全研究として、日本原子力研究所を中心に加圧水型軽水炉のシビアアクシデントの拡大防止に関する実験、事故時格納容器挙動試験等のシビアアクシデント時の安全研究の実験を行っている。また、新型転換炉については、動力炉・核燃料開発事業団において、ウラン・プルトニウム混合酸化物燃料（MOX 燃料）の健全性評価に関する研究、シビアアクシデントに関する研究等を行う。高速増殖炉についてもシビアアクシデントに関する研究があげられている。

白書では、日本の原発ではシビアアクシデントは起こらないという立場をとっているが、研究は必要だと認めているようだ。この原子力安全白書の対象読者としてだれを考えているのか、受ける印象からいうと専門家というより、原発などに反対意見をもつ人たちなのかも知れない。白書は繰返し、日本の原発は安全だと述べている。

最近、週刊誌『AERA』（1994年4月18日）は、旧ソ連各国で盗まれた放射性物質が周辺各国に流出していることを報道している。

モスクワのある民間企業の社長の健康状態が急に悪化し死亡した。関係のないはずなのに病気は「放射線障害」と診断された。調査の結果、社長の椅子に放射性物質が埋められていた。同業他社の社員による「放射性テロ」の犠牲だったという。

その他、軍需工場から150kgのウランが盗まれ国外で売られた。

以上2件は94年1月のことだそう。日本ではこんな事件はないが、原子力安全のためには、こんな事件にも注目しておく必要があるようだ。

本書の紹介を書き終ったところ、94年5月10日のマスコミが茨城県東海村の動燃東海工場内では、高速増殖炉原型炉「もんじゅ」の燃料を作ってきたが、生産開始以来5年半で70kgという予想外のプルトニウムが生産工程の機器へ付着していることがわかり、国際原子力機関（IAEA）が対策をたてるように要望してきたことを報道した。

どうも白書は安全だというが、ほんとうだろうか。（三浦豊彦）

■労働科学のページ■

自動車運転作業の血圧変動に及ぼす要因について

李卿・前原直樹・守和子・渡辺明彦・
飯田裕康・花岡知之

本研究では、バス運転者2名を対象として、運転内容を詳細に観察した上で、運転作業が運転者の血圧変動にどのような影響を及ぼしているのか、について検討した。その結果として、運転日の血圧が休憩時と休日での血圧より高い値を示した。尿中アドレナリン排泄量も血圧と同じパターンを示した。これは運転作業が血圧を上昇させることを示唆した。血圧を上昇させる要因として道路混雑度、降雨、乗客、運転時間の長さ及び休憩時間の長さが挙げられた。また休憩時間と運転後血圧の回復の様子を検討した結果では、10分以下の休憩では、血圧は下がらず、20分以上の休憩により血圧が回復する傾向が認められた。しかしA運転者の朝方及びB運転者の16時台での運行では40分以上の休憩を取っても血圧の低下が認められなかった。

——労働科学70巻4号、1994年4月号掲載論文抄録——

改良型シャープペンの頸肩腕部の負担 軽減効果に関する研究（第1報） —シャープペン書字による頸肩腕障害の罹 患状況と頸肩腕部の負担要因に関する検討—

宇土博・吉永文隆

シャープペンによる頸肩腕障害の罹患状況および頸肩腕部への負担要因を検討するため、シャープペンを使用する29名の看護学生を対象に書字量等の負担要因調査および頸肩腕障害の検査を行った。シャープペン書字時の頸肩腕部痛の訴えは75.9%～58.6%と高く、母指腱鞘炎1名、頸肩腕障害5名が認められた。頸肩腕部の運動痛と有意の負の相関が認められた項目は、書字量、芯の濃度および握りのラバーの有無であった。また、有意の正の相関が認められた項目は、ペン体に対する握圧の程度であった。このため、シャープペンの頸肩腕部に対する負担はかなり強いこと。また、強い握圧が頸肩腕障害の重要な発症要因であることが示唆され、シャープペンの改良による握圧の軽減は頸肩腕障害の予防に重要なことが示唆された。

——労働科学70巻4号、1994年4月号掲載論文抄録——

労働委員会の三者構成システムと、英国の労働審判システムおよびACAS（助言・あっ旋・仲裁機関）の調整システム（第1報）

野沢 浩

筆者は労使紛争処理実務に携った経験から、わが国の労使紛争処理システムの改善に当っては、「迅速処理」と「専門性」の確保の2点につきとりあえず課題を絞って考察する必要があると考える。その他の様々な課題についてはすべて省略して、参考としては英国の労働審判システムおよび調整システムにつき比較法学的な考察を加えながら論及することにする。

第1報は、わが国の公・労・使各側代表から成る三者構成システムによる、審判および調整システムの成立過程につき、当時の国会における討議経過を顧みることから始める。そして判定的機能が公益委員およびその合議に委ねられたことが、迅速性確保の一助となり得た経過につき考察し、2報以下は英国の制度紹介とする。

——労働科学70巻5号、1994年5月号掲載論文抄録——

中小企業衛生問題の構造的課題とその対策 （第1報）

東田敏夫

本論文は、産衛・中小企業衛生問題研究会集会における会員の報告・討議と、筆者の中小企業事業者調査結果に基づき、私見を述べる。

中小企業では有害危険業務が多く、大企業の下請けが関係する。中小企業事業者と労働者に安全衛生情報の提供、自律的衛生管理への動機づけが必要である。そして、第1報では、中小企業の衛生事情の現実と問題の所在、また安全衛生問題にかかわる「中小企業の特質」等を中小企業事業者の調査から資料を得、それに基づき中小企業の自律的衛生管理をすすめるためにどうするか、そして、中小企業の集团的衛生管理をいかに展開するかを述べる。

——労働科学70巻5号、1994年5月号掲載論文抄録——

改訂版の労研出版物

新生活の衛生学 (第2版)

三浦 豊彦 著

A5判・220頁

定価 2,575円

日本人の平均寿命は女性は80年をこえ、男も80年に近付いている。人生50年と考えていた織田信長の時代の平均寿命は10～20歳くらいだったのだから、平均寿命が80年になった現在は人生100年と考えてよいかも知れない。本書が、人生100年時代を考えるのにいささかでも役立てばと、各種資料を出来るだけ新しいものにし、ここに第2版を出版する。

粉じんと健康障害 (増補版)

海老原 勇 著

B5判・240頁

定価 12,360円

本書はいろいろなじん肺症例をカラー写真で紹介するとともに免疫学的に考察を加えたものである。今回の増補版では「離職後のじん肺の進行と免疫指標」「じん肺罹患者の血算(二次性多血症と貧血)」を加えた。本書が各種の疾患に悩まされている粉じん作業者の治療・補償のために役立ち、さらに健康管理体制の確立に寄与できることを切望する。

夏と暑さと健康 (第2版)

三浦 豊彦 著

四六判・190頁

定価 1,900円

近年、産業のなかの高温環境は技術革新のなかで次第に改善されて、熱中症なども減少してきたが、しかし最近でもいくつかの熱中症死が発生している。また、スポーツが普及してきた結果、かなりの高温下で競技が行なわれて、そこでの熱中症も発生している。そしてスポーツドリンクも一般的となってきた。それらを今回の第2版で追加している。



(財)労働科学研究所出版部 (労研出版)

〒216 神奈川県川崎市宮前区菅生2-8-14 電話 044(977)2121(代) 振替 東京 0-131861



閱 覧 室



心理学および生化学的指標の組み合わせによる ストレス評価法の開発

渡辺 忠 (財鉄道総合技術研究所)

渡辺研究室 (社会心理室長)

塚本博康 (同上 塚本研究室 (産業心理室長))

[鉄道総研報告 8(4): 37~42 1994. 4]

従来のストレス測定法では、心理学、生理学あるいは生化学の分野でそれぞれに研究開発がすすめられ、総合的な研究はなされてこなかった。

このことにかんがみ、著者らは、企業における勤労者を主眼に、ストレス状態に関する主観的・心理学的な自己評価による測定法と、体内の生化学的な反応による客観的な測定法を確立し、その結果を組合せた総合的ストレス評価法の開発に取り組んだ。本報は、その成果のまとめである。

方法：(1)ストレス状態の測定法として、1)チェックリスト方式による自己評価の測定 (ストレスサー、個人の性格特性、ストレス症状)、2)尿検査方式による生化学的物質濃度の測定 (ホルモン系ではカテコールアミンなど、酵素系ではウロペプシンなど、たんぱく系ではムコたんぱく、その他ナトリウムなどの電解質などにわたる6種11項目)を行った。(2)ストレス状態の評価法としては、1)ストレス状態の「程度」の評価、2)「タイプ」の評価 (代表的なストレス性疾患に対応させて、消化器系、循環器系、精神神経系の三種を選んだ)、3)判別得点によるクロス評価 (消化器系、循環器系、精神神経系の三つのタイプのそれぞれについて、生化学物質濃度と、自己評価尺度の判別得点をクロスさせることにより、四つの象限 (①自己評価尺度も生化学物質濃度も患者群のグループ、②自己評価尺度は患者群であるが、生

化学的物質濃度は健常者であるグループ、③自己評価尺度も生化学物質濃度も健常者であるグループ、④自己評価尺度は健常者群であるが、生化学的物質濃度は患者群であるグループ)を設定し、この象限上に判別点を位置づけることにより、ストレス状態の「タイプ」と「程度」の判定が可能となるというものである。

被験者は、患者群では、鉄道病院の消化器内科、循環器内科の初診外来患者および保健センターで心因性うつ病あるいは抑うつ状態と診断された患者である。

健常者群については、各鉄道会社の定期健診時に協力を依頼した。

上記の研究により、各ストレス性疾患ごとに患者群と健常者群と判別するのに寄与する指標が異なること、その判別の中率は約70%であることが明らかになった。また、ストレスのタイプとレベルがより多角的に評価できる見通しが得られたとしており、また生化学指標を得るためのデータを尿検査という簡便な方法によったこともその特色とみている。

安全における人間と機械の 役割配分を考える

飯山雄次・八田一利

(千葉工業大学工学部工業経営学科)

[安全工学33(2): 66~72 1994. 4]

安全を前提とした人間と機械との相互関係は、システムの複雑・巨大化に伴い、さらに新たな問題 (事故) を惹起することがある。その頻度は多くはないが、その被害の深刻さには多大のショックを受ける。私がこの報文に接したすぐ後に、名古屋空港における中華航空機のあの重大事故がおこ

り、何ともいいようのない気持ちになってしまった。

“機械や設備は、設計図上には1人の人間も描かれていない。しかし、それが「生命」を与えられて活動しはじめる時、その周辺には人間の姿がある。それぞれの役割をもつ人びとと一体となって、それらの機械や設備は機能し、あるいは機能が修復されるのである。……”と著者はこの報文のはじめに記しているが、まことにそのとおりであろう。

機械と人間は互に補完し合わねばならぬ立場にあるとはいえ、実態は必ずしもそうはいかない。ある物理的・化学的状态が瞬時にあるいは時間をかけて危険状態へ突入しようとする時、その予知、回避、阻止さらに安全への復帰までには、どのようなプロセスが考えられるのであろうか、人間の眼では突如爆発と映る事態も、超高速カメラでは、それなりのプロセスをへて事態は変化していることがわかるということである。

また、もしあらかじめ組み込まれたメニューでない事態、あるいは思いもかけない複合的連鎖的現象がおこった時、危険（事故）への傾斜が考えられ、これをいち早く察知する別系統の「神経系」としてのハードのシステムは、今後ぜひとも必要であるとしている。

自動化システムも高性能になると、幾つものモードをもつようになるが、その選択を誤る（ヒューマンエラー）と、とんでもない事故になることは、近年のエラー生起のメカニズムの研究により次第に解明されてきている。たとえば、緊迫時には、情報処理の確実度が低下すること、エラーはミスタイクとスリップにわけて考えられることなど、人間のエラー生起にはさらに深い研究が求められることなど、示唆に富んだ記述となっている。

機械か人間か、安全を目途とした人間と機械の役割配分を、事故の実態・究明をとおして見直す時、現実はいかに多次元であり、且つ時間軸上の変化も多様であることを本報によりあらためて思い知らされた。

“実態のミクロの研究と検証された技術の組合

せの中で、人と機械の機能のさせ方の最適解という役割配分の設計”が今後に切望されるゆえんであろう。

職場のうつ病管理

中川 一広

(中国労災病院精神科)

[日本臨牀52(5):1378~1382 1994. 5]

本報は、製造業を主とする大企業の一事業所の従業員を対象に、定期的（毎週）に行っている精神健康相談、精神科疾患の診断および治療、復職判定、精神健康教育等につき記したものである。

その概略は、うつ病の発生率および時点有病率、発病年齢、職種別発病率、誘因、うつ病者の来談経路、自覚症状と合併症・既往症およびうつ病の予防等に関するもので、かなりきめのこまかい職場の精神健康管理を実施しているように思われる。

これらのことから著者は、うつ病者自身は自分の症状をうつ病と自覚することは少なく、うつ病を身体疾患と考えていることが多く、さらに、うつ病は家庭で発見されるよりも、職場で発見されることが多かったとみている。

うつ病の管理としては、うつ病の早期発見、精神科受診に関する著者の見解、うつ病者の対応、うつ病者の復職判定などにわたって記している。復職の場合は、うつ病が寛解していけば問題はないが、経済的な問題等もあり、寛解にいたるまで休業させることは現状ではむずかしい。そのため、著者は、うつ病が自覚的に7~8割がた快復し、気負いもなく出勤意欲を出せるようになると復職させているとのことである。復職判定、復職後の仕事の選択、職務の内容などすべて復職判定医の責任で行い、復職後再発しても、うつ病者や企業の側にその責任は無いことをはっきりさせておく必要があるとしている。うつ病だけでなく、広く心の健康にも配慮した報文と思われる。

[保坂 捷子]

BOOKEND

(評者)

■「科学的管理法」
と日本企業……………岸田孝弥

■熟練と分業……………遠藤幸男

■ワーキング・
フォア・ザ・
ジャパニーズ……………今村寛治

■筑豊炭鉱労資
関係史……………石井まこと

「科学的管理法」と日本企業 —導入過程の軌跡—

高橋 衛

《御茶の水書房 1994年1月刊》

本書が取上げている「科学的管理法」の導入過程は、時期的にみると、1920年代を中心とする両大戦間期に限定されている。この時期に科学的管理法を導入した能率心理学の先駆者たちは、共通して当時の日本人の怠惰ぶりを指摘しており、また、欧米並の勤勉さを導入するためには、科学的管理法が必要だと力説していると著者は述べている。第2次大戦後の日本の労働運動興隆期に、科学的管理法が労働強化のための方策であると捉えられ、導入したい企業側と排除

したい組合側との狭間で、多くのインダストリアル・エンジニアは悩んだものである。

科学的管理法が日本企業に導入され、定着していく過程で活躍したのが、本書でも紹介されている上野陽一らの能率技師である。彼らは時代の脚光をあび、日本企業の生産性向上と発展のために大きく寄与したことが本書にも記されている。ところが、第2次大戦後の日本では、能率技師という言葉はだんだんと使われなくなり、現在では死語といってもよい状態にある。この落差はなぜなのだろうと本書を読んでいて思った。

アメリカはもとより、東南アジアでも、インダストリアル・エンジニアといえば、作業改善にはなくてはならないマン・パワーと認められているのに、日本では、せいぜいIEマンとよばれるだけである。昭和30年代後半からの高度経済成長期に、文部省が後押しして、日本の多くの私立大学に経営工学科が設置され、多くの卒業生が産業現場に入り、生産管理、品質管理をもとにした効率のよい日本の経営システムを築いていった。しかし、科学的管理法導入時の能率技師のようなプライドのある技術者を育てることはなかったように思う。

著者も本書のはしがきで述べているように、日本経済が深刻な挫折を経験しているいま、科学的管理法導入時の人と企業について知り、科学的管理法の意義を見直すことが必要であろう。

本書の構成は以下のとおりである。

序 章 問題の所在

第1章 「科学的管理法」の導入過程

第2章 各事業所への「科学的管理法」の導入

第3章 呉・広両海軍工廠における「科学的管理法」の導入

第4章 「科学的管理法」の効果

第1章、第2章で、科学的管理法がどのような人々の努力により日本に導入されていったか、また現場でどのように使われていたかが詳細に記されている。時間研究、動作研究の実施による能率の向上が、工場法の実施に伴う労働時間短縮を側面から支えていたようすもうかがえる。また、科学的管理法の導入により、標準作業と標準化による作業の効率化が図られたり、機械設備の改善により作業能率が向上するなどの事例が紹介されており、当時の日本企業が科学的管理法の導入と普及に積極的だったことが述べられている。

第3章については、科学的管理法が、当時民間よりも官において積極的に導入されたことを示す代表例として呉・広両工廠の状況が詳述されており、興味深い。

第4章は本書のまとめの部分であり、科学的管理法が日本に導入された時、日本の企業にとり、いかに生産性向上のための有力な武器となっていたかが示されている。

このように本書を読むと、日本企業にとり科学的管理法が役に立つ方法であったことがわかるが、それでは、なぜ現在「科学的管理法」が注目されないのか疑問をもつ読者が多いと思われる。現在も

科学的管理法は多くの産業場面で用いられているが、その名前は「KAIZEN」であったり、「リエンジニアリング」であったりしている。能率技師の誇りをもった1920年代の先駆者たちに負けないように、人間工学的な視点をもった、インダストリアル・エンジニアが日本にも必要な時代がきたことを、本書を読んで痛感した。

(岸田孝弥)

〈A5判 300ページ 4,326円〉

熟練と分業

—日本企業とテイラー主義—

野村 正實

《お茶の水書房 1993年11月刊》

1980年代、日本の自動車や電子産業の世界市場での驚異的な活躍は、世界中から「モデル日本」、「日本型生産システム」、「トヨタイズム」として注目をあびた。当時アメリカやヨーロッパの企業では、「テイラー主義の危機」と第1次石油危機の後遺症に悩んでいる時期であった。したがって、日本企業のあり方が、世界の目を引きつけたのである。

そして、アメリカやヨーロッパでの労働組織が、専門工と直接生産労働者のあいだでは、分業が貫徹しているのに、日本企業の場合は専門工と直接生産労働者のあいだでは分業がなく、直接生産労働者が製造部門のほとんどの仕事をこなしている。日本の高い生産性は、こうした非テイラー主義に基

づいている。こうした原理は、分業を廃止しているだけに、人間的でもある。と海外からは誤解を受けている。

この原因は、日本人研究者が、そうした見解を積極的に主張し、海外に広めたことにある。その代表が、小池和男氏の所説である。

本書は、以上の誤った小池和男氏の見解を批判するために書かれたものを集約したものである。

構成をみると2部からなっている。

序 章 論争

第1部 1980年代における日本の労働研究

—小池和男氏の所説の批判的検討—

第2章 日本における「熟練」論の流れ

—小池理論はなぜひろまったのか—

第3章 小池説の修正小池説—小池和男「知的熟練論」—
野村正實氏の批判に対して

第2部 実態

第4章 日本の生産システムとテイラー主義

—量産組立工場—

第5章 非量産職場における労働組織

—工作機械会社の事例—

第6章 技術革新と労働

—日本の特徴—

あとがき

第1部の論争は、小池氏の直接生産労働者の「知的熟練」化→高い生産性への批判を、労働組織形態を分業の実態、年功賃金、女性労働

者の存在、労働組合の運動など、著者自身の種々の研究調査の結果から行っている。そして小池氏の所説の根拠には、1960年代労働研究において一世を風靡した氏原正治郎氏の熟練論の流れの継続にあるとし、それなるがゆえに誤った理論もまかりとおったと指摘している。

第2部の実態は、著者が量産組立工場や工作機械工場などの労働実態調査の結果から、小池氏の誤った理論(熟練論)に対して実証的に批判しているのである。そして日本の技術革新の特徴は、標準化への努力とそれによる量産メリットの追求である。標準化と量産化の指向は、熟練の排除となる(テイラー主義の危機)。しかし日本の場合、種々の大衆動員型のキャンペーンと、従業員のあいだの濃密な人間関係諸活動によって危機を回避している。また企業内労働組合も、技術革新によって雇用が脅かされないかぎり、技術革新を問題なく受入れていることにあっている。

あとがきは、社会主義の崩壊と現代資本主義下における労働問題について、メモとして所感を述べている。

一読したかぎりでは、第1部は小池氏の理論への批判に熱中しすぎたためか難解であった。というのは評者の認識が小池氏の所説を著者のようにダイナミックに受けとめなかったためかも知れない。

日本でも労働問題にかかわっていた人々のあいだでは、「テイラー主義の危機」の問題意識はあった

し、70年代から取組まれていたように思われる。「労働の人間化」問題などそれである。その実態の把握や対策などの調査研究も少なくないし、種々の提言も出されているが、これらの点にはふれられていなかった。日本の経営・独特の労務管理方式や企業内労働組合のあり方についてもわずかしこふれられておらず、不十分のように思う。

たとえば、ヨーロッパでは労働時間短縮が大きく進行したのに日本では遅々としてすすまず、今日ようやく年間1,800時間以下^{うんぬん}云々が政府主導ですすめられている。ストライキが皆無状態になっていること、また「過労死」問題の顕在化などの事実をどうみられるのか、といった疑問が多々出てくるのである。

小池氏の所説がこれらの事実を無視しているとすれば、日本企業の海外進出のより拡大や貿易摩擦の問題化の今日、アメリカやヨーロッパで「モデル日本」、「日本型生産システム」、「トヨタイズム」が称揚されるのは問題であるし、著者の危愆は当を得ているのかも知れない。

あとがきは、著者のいつわらざる発言として、諾否は別として興味のあるメモであった。今後著者と同様な誤りのないことを期待したい。

(遠藤幸男)

〈A5判 237ページ 3,605円〉



ワーキング・フォー・ザ・ ジャパニーズ

ジョセフ・J・フッチニ、著
スージー・フッチニ

中岡望 訳

《イースト・プレス 1991年12月刊》

1980年代、日本の自動車メーカーは、日米間の貿易摩擦の深刻化と対米乗用車輸出自主規制の開始、円高を基調とする為替レートの変動を主な理由として、続々とアメリカでの現地生産に乗り出した。本書はその中でも、「ワーキング・フォー・ザ・ジャパニーズ（日本人のために働くこと）」というタイトルが示しているように、85年に対米進出をはたしたマツダのフラット・ロック工場のアメリカ人労働者を描いたルポルタージュである。

マツダのやり方は、アメリカの自動車メーカーとはまったく異質であった。新規採用の応募者に対する5段階もの入念な選考、10～12週間にもおよぶ時間と1人当たり1万ドルの費用をかけた訓練、6～10名を単位としたチーム制とカイゼン活動の実施。また、マツダは、資本関係にあるフォードに配慮してUAW（全米自動車労組）を受入れたが、その際UAWから、従業員の雇用保障の代償として柔軟な労働慣行と低賃金を勝ち取っている。

フラット・ロック工場の日本人マネージャーは、日本的な経営原則を大幅に変更することなく、アメリカ人の気質にあった生産方式

を、いいかえれば「第3の文化」とでもいうべきものを作り出そうとした。このため、社長からブルー・カラーまで、工場の全員に同色のユニフォームを着用させ、駐車場や食堂の利用に関してマネージャーと労働者のあいだに存在していた障壁を廃止するなど、平等主義を徹底させ、労働者に会社との一体感と共通の目的意識を植えつけることに腐心した。

しかしこの結果、アメリカ人労働者は、自分たちがまるでパラダイスで働いているかのような幻想を抱き、これが後に、ハネムーン・ムードの中で出発したフラット・ロック工場が破綻をきたした一因となったと著者は指摘している。

88年の夏、それまでの1交代制が2交代制になり、生産ペースが上がったのをきっかけにさまざまな問題が現れる。従業員数に余裕がないために、義務づけられていた事前通告を無視した残業が急増。休暇の取得や欠勤に対する締めつけがきびしくなり、生産割当ての達成を最優先する日本人マネージャーとアメリカ人労働者との溝は深まってゆく。これにとどめを刺したのが、副社長であるデニー・ポウリーの退社であった。彼は、日本人アドバイザーが実質的な権限をもち、アメリカ人マネージャーは単なるお飾りにすぎない経営組織の二重構造をつねづね不満に思っていたのである。

本書の真のテーマは、企業のグローバル化である。日本企業の海外進出が加速される中で、日本の経営を普遍化することがはたして

可能なのかどうかを問題にしている。だが、日本人が現地から引上げ、アメリカ人マネージャーに任せてしまうと、それまで苦労して築き上げてきた日本的経営（本書ではマツダ生産方式）が崩壊してしまうのではないかと日本側が危惧しているとしたら、経営組織の二重構造は永続化し、日本的経営の普遍化はいつまでも実現しないであろう。

もう一つ付け加えれば、効率が良いとされる日本の生産方式も、ひとつ誤ると、容易に労働強化一本やりに堕してしまうことを本書は教えてくれる。

本書の出版は1991年とやや古いですが、この種のテーマでは出色のきである。ぜひ一読いただきたい。

（今村寛治）

〈A5判 366ページ 2,200円〉

筑豊炭鉱労資関係史

荻野 喜弘

〈九州大学出版会 1993年2月刊〉

「本書の課題は、戦前筑豊炭鉱業における労資関係の構造的特質とその展開を明らかにし、近代日本資本主義の体質を炭鉱労資関係という視点から照射しようと試みるもの」。

本書は上述の課題を1880年代後半から第2次大戦前の筑豊炭鉱労資関係を分析した大著である。

本書の構成は序章（課題と方法）終章（総括と展望）を除いて3章構成になっている。それぞれについ

て簡単な紹介とコメントを述べてみたい。

序章はわずか10ページほどだが、筑豊炭鉱労資関係と近代日本資本主義の接点がまとまっている。

第1章、日本資本主義確立期における筑豊炭鉱労資関係では、鉱夫編成と鉱夫の移動状況から地域的類型を検出している。一方は、採炭夫編成の基本単位を家族にもち、鉱夫移動の激しい筑豊、常磐、唐津を代表とする第Ⅰ類型。他方は小集団編成で移動の少ない石狩、三池、西彼杵田の第Ⅱ類型に分けている。また、著者はそれほど重きをおかれていないが炭鉱密度によっての類型化も規定的のように評者には思えた。炭鉱密度の高い第Ⅰ類型と低い第Ⅱ類型にあつては、労働移動のしやすさが異なり、それが労働争議の有無に影響を与え、労務管理の展開の違いをもたらしているとの印象を受けたのである。すなわち、第Ⅰ類型における間接管理体制＝納屋・世話役制度の存続と第Ⅱ類型における直接管理体制への早期移行である。

第2章、第1次大戦前後における筑豊炭鉱労資関係では、筑豊に根強く存在してきた納屋・世話役制度が第1次大戦ブーム期における出炭の急増により、解体化していく過程である。出炭の急増は労働市場の流動化、鉱夫所得の増加、就業率の低下、福利厚生面充実による長期勤続鉱夫の蓄積等をもたらした。その結果、親方的鉱夫統轄は機能しなくなっていった。このような状況で筑豊労資関係に決定的な転機を与えたのが1918年8月

の筑豊炭鉱米騒動であつたと著者はみている。この米騒動が労働力の再生産過程と深く結びついているところに着目しての分析である。この米騒動を機に炭鉱労働争議の頻発、それに対する経営側の対応が迫られ、量産体制を維持するためにも、労資関係の安定化が目指され、意思疎通・労資協調組織が設置された。その際に納屋・世話役制度の歴史は形式上衰退化していても、意思疎通・労資協調組織に、納屋頭、世話役がその組織のまとめ役として留任し、実質上生活管理は続く。これが工場における工場委員会制とは異なる協調組織を形成する論理構成になり、これらについての実証が行われている。

第3章、両大戦間期における筑豊炭鉱労資関係は、技術革新と労資関係の規定関係を追求しようとした章である。採炭機械化がすみ1章で識別された地域的類型は、生産体系の再編の中で規模別類型へと変化していったとまとめられる。興味深いのは、大手炭鉱を中心に「日本的」な経営労資関係が形成されたことである。「日本の企業における特徴的な労務管理の手法である福利厚生設備の整備、小集団活動の展開、濃密な人間管理の徹底という点において炭鉱は先駆的」（P.441）であつたのである。

全編を通じて、近代日本資本主義の生成・発展の社会経済史的考察である本書は、近代から現代へかけて労資関係の中で何が存続し、何が変容しているのかを考えさせる一冊である。（石井まこと）

〈A5判 448ページ 7,725円〉

【右往左往】 94年度がはじまって数ヵ月がたちました。弊所研究部は、新年度の研究計画がスタートしている中で、前年度の研究成果の取りまとめや未処理課題の処理に拍車を入れるといった、例年見られる“てんやわんや”の状態が続いております。このような中で、例年にはないフレッシュな風を巻き起こしているのが、4人の新人たちです。彼らの勤務の形は、常勤あり、非常勤ありますが、それぞれドクターやマスターの修了者ですから、即戦力に近い実力のもち主と期待され、新たな調査研究に投入されているところです。今号では、この新人たちのプロフィールを少し紹介させていただきます。

レディー・ファーストということで、まずUK氏から紹介しますが、彼女は随意運動調節(制御)をテーマに、神経生理をやってこられた方で、女史とよぶのがはばかれるほど、初々しい新進学徒です。運動調節の分野は、純生理学的にも不明の部分が多いところですが、労働に関連した“適応・協環”課題の進歩に、ひと役もふた役も担ってくれるヒトではないかと、編集子ごときが失礼な期待をしておる方です。男性群のひとは“ひぐま”の居る地方から(昔なら)はるばるやってこられたHS氏です。学習や記憶の基礎的なメカニズムについての心理学的な実験研究を、精力的にこなしてきたヒト(のよう)で、“応用心理学については、まだよく知らない”と称して、“なまらこわいべや、なまらこわいべや”と唱えながらパソコンと向かい合っています。が、そのうち弊所のユニークな存在になるかと、これまた期待をもたせてくれるお方(のよ

う)です。また、ひとはST氏ですが、睡眠をテーマに掲げて研究をすすめてこられた方です。学生^{がくしょう}の時から委託研究の手助けにきていたヒトですし、弊誌にはすでに何回か登場してもらっており、編集子が新人として紹介するには、若干抵抗感のあるお方です。最後のひとは、体型的に細身で、スマートさを感じさせるものがあるSM氏です。交通労働者の負担軽減や快適性の向上等をテーマに研究をすすめてこられた方ですが、2年間という有限の中で勉強したいという希望でやってこられました。さっそく引き出された「タクシードライバーの循環器系障害に関する実態調査」で、“睡魔との戦いで、心身ともにバラバラ。しかし気力だけは無くさなかったし、おもしろい経験をした”と豪語するくらいのバイタリティーに富んだ、弊所向きの気持ちのいいヒト(のよう)です。

まあ、つまらない寸評付きの紹介ですが、4氏とも今後を期待される方々ですので、お見知りおき下さいますよう、よろしくお願い申し上げます。

さて、今号では“オフィスをめぐる”の2回目として「リフレッシュできるオフィス」の課題で特集を組んでみました。オフィスでは、OA化により効率化が計られる反面、従事者のメンタルな健康阻害^{うんぬん}が云々されております。この意味で、リフレッシュできる空間や時間を創り、アクティブなレストを保障する場面を創設する必要が生じておるようです。そこで、各先生方にこの視点からのご執筆をお願い致しましたが、いかがでしたでしょうか。ご批判をちょうだいできれば幸いです。 (郷 義)

労働の科学 ©

第49巻 第8号 (8月号)

定価 1,000円 (本体971円)

本誌購読ご希望の方は直接下記あてにご予約下さるのが便利です。

予約購読料 1ヵ年11,000円 (本体10,680円) <送料弊所負担>

振替 東京0-131861

発行所 労働科学研究所出版部

〒216 神奈川県川崎市宮前区菅生2-8-14

TEL. 044-977-2121(代)

FAX. 出版部 044-976-8190 (横サイズ 21.0cmまで)

総務部 044-977-7504 研究部 044-976-8659

労働科学研究所・出版部東京事務所

〒113 東京都文京区西片2-9-1

TEL. 03-5689-6972

FAX. 03-5689-6973

労働科学研究所・大阪事務所

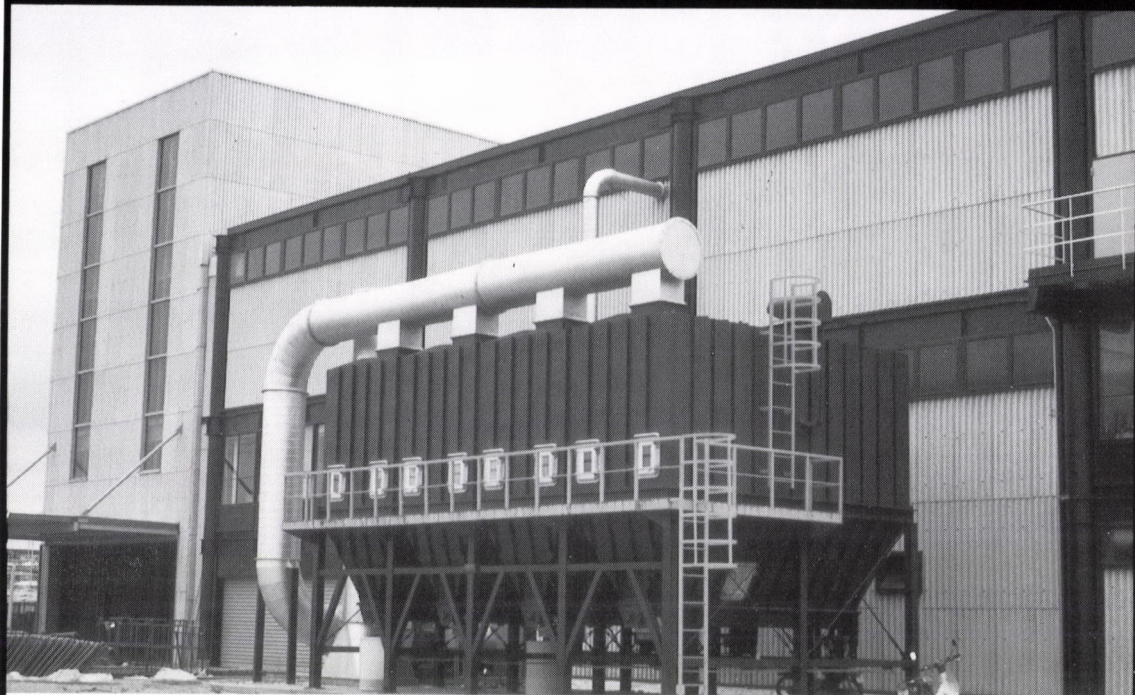
〒550 大阪市西区靱本町1-8-4

大阪科学技術センター4F

TEL. 06-443-5321

粉じん・ガス処理の専門メーカー

一般作業環境からクリーンルーム原子力発電所まで



当社は計画—設計—製作—据付工事—測定を
すべて自社で一貫して行ないます。

■工場集塵装置

■ガス処理装置

■空気力輸送装置

■悪臭処理装置

■局所排気装置

■ゴミ処理集塵装置

ご一報下されば当社の技術者が直ちに参上致します。

集塵装置株式会社

〒175 東京都板橋区新河岸2-6-8

TEL 東京(03)3938-3711(代表)

FAX 東京(03)3938-3716

◎労働衛生コンサルタント工・1号

◎計量証明事業登録第774号

◎作業環境測定機関登録13-46号

◎建設業許可(特-61)第29193号

技術資料を用意してありますので御申込み下さい。無償でお送りします。

溶接作業用として 特に設計しました。

—— 狭い場所での溶接でも
マスクが邪魔になりません。——

●ろ過材は、ろ過面積が広いので長時間使用できます。
しかも、撥水・撥油性なので、再生使用でき、
非常なコストダウンになります。



写真は、薄いメカニカルフィルタ付きの
DR-28-7

労働安全衛生保護具・機器製造販売



株式
会社

重松製作所

本社 〒101 東京都千代田区外神田3丁目13番8号
☎03(3255)0255 FAX03(3255)1030

■お問い合わせは、下記へご連絡ください。

札幌 011(231)1641	岩槻 048(756)5161	横浜 045(314)0921	大阪 06(953)8521	新居浜 0897(33)8666	長崎 0958(83)1713
仙台 022(235)7733	東京北 03(3915)8081	上越 0255(45)4350	神戸 078(842)2321	福岡 092(431)1265	
宇都宮 0286(39)8131	千葉 043(261)0110	名古屋 052(682)4798	広島 082(871)5510	大分 0975(53)1501	

抜群の捕集性能・低コスト

シゲマツの防じんマスク

カタログ等ご希望の方は資料請求券を添えて、上記本社普及係宛お申し込みください。

雑誌コード 09727-8

一九九四年八月二十三日発行(毎月一回一日発行)
一九四九年十月二十三日第三種郵便物認可

編集人 小木和孝
発行人 小木和孝

発行所・労働科学研究所出版部
(〒211 神奈川県川崎市宮前区菅生二丁目一八)

定価1,000
(本体971円)
送料 76
予約概
年 11,000

(本体10,680円)

資料請求券