

産業保健 21

2002.10

30号



【特集】VDT作業の健康障害予防対策

「VDT作業における労働衛生管理のためのガイドライン」の活用

日本大学大学院理工学研究科 医療・福祉工学専攻 教授 城内博

[独]産業医学総合研究所 企画調整部長 齊藤進

眼科医の見地から 福島県立医科大学名誉教授 加藤桂一郎

【連載】◎[実践講座]産業保健A to Z — 快適職場の創造 作業環境における空気環境の快適化 — 産業医科大学 教授 田中勇武

◎安全衛生保護具の実践知識 — 遮光保護具(非レーザー光用) の使い方2 — [独]産業医学総合研究所 奥野勉
主任研究官

◎エッセイ「さて、その次は」 落語家 三遊亭楽太郎



労働福祉事業団・産業保健推進センター

産業保健推進センター 業務案内

1 窓口相談・実地相談

専門スタッフが窓口、電話、インターネットで相談に応じます。現地での実地相談にも応じます。

2 情報の提供

産業保健に関する図書、教材等の閲覧・貸出・コピーサービスを行います。また、定期情報誌を発行します（コピーサービスについては、実費を申し受けます）。

3 研修

産業医、保健師等に対して専門的かつ実践的な研修を実施します。各機関が実施する研修会に教育用機材の貸与、講師の紹介を行います。

4 調査研究

産業保健活動に役立つ調査研究を実施し、成果を提供します。

5 広報・啓発

職場の健康管理の重要性を理解していただくため、事業主セミナーを開催します。

6 助成金の支給

小規模事業場が共同で産業医を選任し産業保健活動を実施する場合、助成金を支給します。
また、深夜業に従事する労働者が自発的に健康診断を受診した場合、助成金を支給します。

ご利用いただける日時

午前9時～午後5時
ただし毎土・日曜日、祝日および年末年始を除く

産業保健推進センター利用者の

産業医共同選任助成事業を利用して

声から

宮城産業保健推進センター 相談員 橋内正二

50人未満の小規模事業場の中には、産業保健活動による従業員の健康管理の必要性を感じながらも、経費の面でためらっているところも少なくありません。このような中、産業医共同選任事業を利用し、その効果を上げている集団があるので、ご紹介したいと思います。

対象集団は、いずれも建設事業を営む20人規模の2社で、従業員の健康管理を積極的に促進しようと、本制度の実施に踏み切り今年で3年目となります。

担当産業医は、健康診断およびその結果に基づく事後措置、健康教育、健康相談等産業保健活動に非常に熱心で、対象集団における緊急時の連絡先医療機関と定めるとともに、地域住民の基本健康審査登録機関でもあります。今まで、腰痛予防対策、熱中症の見分け方とその対策、人工呼吸、救急措置等についてわかりやすい講演が行われ、今年は生活習慣病のうち有所見率が高い高血

圧に関し、「高血圧症と食事療法」と題しての講話が行われました。

このように活発な事業展開が推進できたのは、集団代表事業者自らが、「従業員に任せっきりにしては、円滑に進まず継続していく」ことから担当産業医と直接協議を重ねながら産業保健推進計画書の実行に当たっているからです。

従業員の間には、「何よりも気軽に遠慮なく体調が異常だと思った時、すぐ相談できる“身近なお医者さん”として長くお付き合いいただきたい」との希望もあります。

最後に、集団代表事業者からは、「従業員の健康に関しての意識も向上し、健康診断の受診率も高くなった。今後も引き続き産業医を選任して産業保健活動を実施していきたい」旨の心強いお言葉もいただきました。

特集

VDT作業の健康障害予防対策 4

「VDT作業における労働衛生管理のための
ガイドライン」の活用

日本大学大学院理工学研究科 医療・福祉工学専攻 教授 城内 博
独立行政法人 産業医学総合研究所 企画調整部長 斎藤 進

眼科医の見地から 福島県立医科大学名誉教授 加藤桂一郎

連載

トップ・トーキング 2

廣瀬バルブ工業株式会社
代表取締役社長 廣瀬一輝さん

センターだより 14

福島産業保健推進センター
上都賀地域産業保健センター

小規模事業場産業保健活動支援促進
助成金のご案内（産業医共同選任事業） 16

「助成金制度を活用し作業環境の改善と
健康意識の向上を実現」（株）プロスパー

実践講座 産業保健AtoZ 30
快適職場の創造 18

作業環境における空気環境の快適化
産業医科大学産業生態科学研究所教授 田中勇武

ことば

「鳥の歌声がいつも同じ調子にしか聞こえてこないというのは、無頓着な人間の粗雑な耳だけのことです。」（ローザ・ルクセンブルク『獄中からの手紙』）。

仕事に追われ、めまぐるしく過ぎていく毎日。気づけば今年も残りわずかである。忙しさから心に余裕を持てずにいるのではないだろうか。一呼吸おいて、目の前に生起する事柄にちょっと心を傾けてみよう。いつも当たり前に見え、聴こえていたものが、違った形で目に耳に飛び込んでくるかもしれない。

安全衛生保護具の実践知識 10

遮光保護具(非レーザー光用)の使い方(2) 20

独立行政法人 産業医学総合研究所 主任研究官 奥野 勉

産業保健活動レポート 30

宮崎アスモ株式会社 22

情報スクランブル

地域・職域における自殺予防方策を提言・厚生労働省／労働者の「肝炎対策」を日医等に協力依頼・厚生労働省／健康増進の法的基盤固まる・政府／産業保健関係者が集い、経験交流・意見交換・厚生労働省、日本医師会・労働福祉事業団、産業医学振興財団／小規模事業場集団の産業保健活動を促進・厚生労働省／国民の半数近くがストレスを感じている実態が明らかに・厚生労働省／化学物質過敏症に関する研究、予防等の専門センターを新たに設置・労働福祉事業団／労働環境、事業所と労働者の認識にズレ!？・厚生労働省

実践・実務のQ&A

シックハウス症候群の原因や回避方法は／
残業が多い社員に対する保健指導は

職場における保健師奮闘記 30

従業員と同じ目線で現場を見て歩き
きめ細かな指導を実践 32

株式会社 高知大丸 横本宏子さん

コラム 「肌の科学」

カネボウ株式会社 館内君枝 25

情報クリップ

公開シンポジウム「21世紀の労働衛生研究戦略」
の実施と展望 27

この一冊

産業医のための過重労働による
健康障害防止マニュアル 29

(社)日本労働安全衛生コンサルタント会会长 荘司榮徳

レファレンスコーナー

有所見率46.2%、業務上疾病は減少 34

昨年の「定期健康診断結果調」「業務上疾病調」・厚生労働省

エッセイ

さて、その次は 35

落語家 三遊亭楽太郎

最近の安全衛生関連通達

編集後記 36

高田 勇

Top talking

トップ
トーキング

廣瀬バルブ工業株式会社

代表取締役社長 廣瀬一輝さん



略歴

ひ ろ せ ・ か ず て る

昭和15年4月生まれ。

同39年、日本大学理工学部卒業。

同41年12月、廣瀬バルブ工業株式会社入社。

同43年5月、同社取締役就任。

同60年5月、同社代表取締役社長に就任。

健康と精神的余裕なければ生産性低下 働きやすい職場づくりは事業者の責務

琵琶湖東岸の旧城下町、彦根市。バルブ製造業は、同地の地場産業である。なかでも大手の一角を占める廣瀬バルブ工業(株)の3代目社長の廣瀬一輝さんは、「従業員の健康管理対策は、我が社の最重点取り組み事項の1つであります」と言い切る。業界をリードする代表者の自負が窺える。そして、「従業員の健康づくり対策や労働衛生管理の効果は、目に見えた形での評価はなかなか難しいですが、継続して実施していくことが必要ではないかと考えています。従業員が健康であり、精神的に余裕がなければ、生産性に影響がでるのは明らかです」と、経営的な側面からも従業員の健康管理の重要性を指摘する。

まず、徹底しているのが、定期健康診断の実施であ

る。「一般健康診断は、ほぼ100%の受診率です。健康診断実施機関に委託して、2日間、検診車に来てもらい、実施しています。40歳以上の従業員に対しては、成人病健康診断をしています。また女性従業員には、希望者は指定の医療機関で、乳がん・子宮がん検診も受診できるようにしています。高齢化も進みつつありますし、有所見者の割合も高くなる傾向にありますが、精密検査などの受診を勧奨しているところです」と、文書を読むがごとくにすらすらと説明してくれる。

さらに、「健康診断実施機関の保健師による健康相談日を設けて、全員に健康診断結果のデータに基づく健康相談や食事・日常生活へのアドバイスをお願いしています。生活習慣の改善や疾患などの早期発見など

廣瀬バルブ工業株式会社

事業概要：油圧バルブ製造販売

所在地：滋賀県彦根市

従業員数：120人

に役立てています」と、健康診断を実施した後のフォローも忘れない。

「有機溶剤を使用する職場や粉じん作業もありますので、該当する作業者への特殊健康診断や作業環境測定は実施しています。事業者として実施すべき事項はもちろんのこと、それを上回る事項については出来る範囲で実施しています。事業者としての責務と理解しています」とも語る。

こうした労働衛生管理活動をはじめ、職場が安全で働きやすい環境であることを確保するために、「毎月15日（基準日）には、安全衛生委員会による職場パトロールを実施しています。職場ごとに毎日、無災害記録を書き込むことにしていますが、活動が職場できちんと実施されているかを、確認することも大切でしょう。事業場内での活動だけに限らず、地域の事業場と協力してのパトロールや関連事業場と連携してのパトロールにも積極的に参加しています。他の事業場の見習うべき活動に触れるよい機会でもあります。このほかにも、社外安全衛生講習会へも積極的に参加しています」と語るように、従業員が安全衛生活動に取り組むことには積極的であり、対外活動により従業員が触発される環境づくりにも取り組んでいる。

こうした活動の成果ともいえるように、提案制度も活発で、「重量物を取り扱う作業にあって、移動式ホイストなどの補助つり具の設置や煙草対策での空気清浄機の取り付け、女性従業員のロッカールームの畳スペースの確保、エアコン設置なども提案制度から実現したものです」という。

一方、廣瀬さんも参加を楽しみにしているという、



「精神的余裕がなければいい仕事はできません」。社内では気軽に声掛けをし、コミュニケーションを図る。

福利厚生委員会が企画する花見や納涼大会などについても、「社員間コミュニケーションを図る上で、大切なことと考えています。年間を通じて色々な行事を実施していますが、社員の心身のリフレッシュを図る機会にもなります。従業員

の家族を交えた親睦の場でもありますが、健康づくりなどに対しての家族への理解も早いのではないですか。今年の納涼大会は、客船を借りての琵琶湖周航を行いました。好評でした」と笑顔がこぼれる。

また、加盟団体主催によるスポーツやレクリエーション活動にも熱心である。「野球やボウリングなどにも参加して、従業員の健康促進と企業間の交流に役立てています。資金的助成ももちろんあります」。

「従業員が健康で、精神的に余裕がなければいい仕事はできませんし、生産性は望めません。働きやすい職場環境の整備は、事業者の責務と受け止めています」と繰り返す。

◆ ◆ ◆

社内行事にも積極的に参加される廣瀬さんだが、ご自身の健康管理について伺ってみると、「あまり自信がないなー」と考えながらも、「くよくよしないこと」。それと、「ゴルフと食事に留意していることくらいかな」と笑う。健康影響は承知しているようだが、「煙草は吸いますよ」。ただ、社内での喫煙者の割合も減少している傾向から、肩身の狭い思いをしているようだ。

VDT作業の健康障害予防対策 「VDT作業における労働衛生管理のための ガイドライン」の活用

城内 博 日本大学大学院理工学研究科 医療・福祉工学専攻 教授
斉藤 進 独立行政法人産業医学総合研究所 企画調整部長

眼科医の見地から 加藤桂一郎 福島県立医科大学名誉教授

はじめに

新しいVDTガイドラインが発表されたが、この最大の特徴は「労働安全衛生マネジメントシステム」に基づいて活用することであろう。VDT作業が非常に多様化している中で、ガイドラインはそれぞれの事業場で作業や作業者ごとに適切に用いられることが望まれる。本稿では、ガイドラインをよりよく理解し活用していただくために、その背景、VDT作業による生体影響に関するこれまでの知見、今後ガイドラインを活用する際に役立つと思われる考え方についてまとめた。ガイドラインの内容やその解説についてはすでに多くが出版されている（VDT作業における労働衛生管理のためのガイドラインとその解説、産業医学ジャーナル、Vol.25、6-26、2002など）のでそちらをご覧いただきたい。

1. ガイドライン策定の背景

2002年4月に「VDT作業における労働衛生管理のためのガイドライン」（以下、「ガイドライン」という）が厚生労働省から発表された。これは1985年に出された「VDT作業のための労働衛生上の指針」（以下、旧指針と呼ぶ）の改訂版である。この改訂理由は、以下のようにガイドラインの冒頭で述べられている。

『近年、マイクロエレクトロニクスや情報処理を中

心とした技術革新により、IT（情報技術）化が急速に進められており、VDT（Visual Display Terminals）が広く職場に導入されてきたことに伴い、職場環境、労働形態等についても大きく変化する状況にある。

昭和60年12月に「VDT作業のための労働衛生上の指針」が策定された後、最近におけるVDT作業の状況として、

- ① VDT作業従事者の増大
- ② ノート型パソコンの普及
- ③ マウス等入力機器の多様化
- ④ 多様なソフトウェアの普及
- ⑤ 大型ディスプレイ等の増加
- ⑥ インターネットの普及
- ⑦ 携帯情報端末等の普及

等があげられ、職場におけるVDT作業は大きく変化するとともに、現状のVDT作業における問題点も指摘されているところである。』

これらの改訂理由はある程度ガイドラインの内容に反映されており、その特徴ともなっているので、まずその背景を考える。

VDT作業従事者の増大

1985年当時パソコンの国内出荷台数は年間約200万台で、これらを使用する労働者も限られていた。しかし現在の出荷台数は約1,000万台であり、事務管理部門などでは労働者1人に1台のパソコンは普通の状況に

なっている。また、画像診断装置、注文入力端末、情報検索装置など様々な機種が開発され、様々な職種の労働者が、様々な使い方をしており、労働衛生管理も広くこれらに対応する必要が生じた。

ノート型パソコンの普及

2000年のパソコンの国内出荷台数は約1,300万台であったが、この年初めてノート型パソコンがパソコン出荷台数全体の過半数を占めた。以後ノート型パソコンは出荷台数の半数以上を占めその割合が増加している。1985年に出された旧指針はCRT（ブラウン管）のデスクトップ型パソコンを想定したものであったために、近年普及が著しいノート型パソコンに対しては適応が困難になった。例えばデスクトップ型パソコンでは、表示画面とキーボードは分離している、CRT画面の見やすさが視線角度に依存しない、キーボードにはテンキーがついている、キーボードの適当な厚さ／キー間隔が設定されている、など多くの事項が人間工学的な観点から考慮され機器設計に取り入れられており、同時に作業者が無理のない姿勢がとれるように什器（机や椅子）の諸条件が決定されていた。一方、ノート型パソコンでは表示画面とキーボードは一体である、液晶画面の見やすさが視線角度に依存する、キーボードにはテンキーがついていない、表示画面が下方に位置する、などデスクトップ型パソコンで人間工学的観点から基本的に重要と考えられていた点がほとんど無視されることになった。さらに省スペースということでノート型パソコンは高さが固定された一般事務机の上で使用されることが多く、これらの問題に対する対策も必要になった。

マウス等入力機器の多様化

デスクトップ型パソコンではキーボードとマウスが一般的であったが、近年のVDT作業ではこれらのはかに、パッド型、スティック型、ボール型のポインターやペンシルタイプの入力装置、タッチパネル、音声入力など様々な入力機器が開発され多様化が進んだ。しかしこれらは必ずしも使用者の立場にたって開発されたものではなく、人間工学的な問題が内在しており、その使用にあたって注意が必要な場合が生じてきた。

多様なソフトウェアの普及

コンピューターの著しい性能の向上とあいまって、様々なソフトウェアが開発されてきた。しかし必ずしも使いやすいものばかりではなく、作業者に著しい負

担を強いるものや説明が不十分なものも少なからず見受けられ、使用者のみならず開発者にも注意を促す必要が生じた。

大型ディスプレイ等の増加

使用者のニーズと技術の進歩により大型ディスプレイが普及した。しかしその使用環境は従来の15インチ程度のCRTデスクトップ型パソコンを想定した作業面積のままであり、作業者にそのしわ寄せがいき無理な姿勢での作業が見られるようになった。具体的には、奥行きの不十分な机の上に大型ディスプレイを斜めに置いて作業者が身体をねじり作業をしている、机上にキーボードを置くスペースがなくひざの上でキー操作をしているなどがあげられる。また、大型画面に大量の情報を小さな文字で表示し視覚系に大きな負担を与える場合も多々見受けられる。

インターネットの普及

コンピューターの技術革新により、文書作成、計算、書類整理などを1台のパソコンで行えるようになったが、近年は社内LANやインターネットの普及により情報検索や打ち合わせ、会議までも机上のパソコンで対応できるようになり、作業者がよりいっそうパソコンに縛られる状況になった。さらに社内LANなどにより仕事がネットワーク化され、協調性やスピードが要求されてきており、精神的な拘束を感じる労働者も増加していると思われる。

携帯情報端末等の普及

iモード、超小型パソコン、レストランでの注文の入力、コンビニでの在庫管理など携帯情報端末の利用は急激に増加している。これらは様々な労働形態の中で使用されているが、使用の実態や健康影響等に関する調査などは進んでおらず、今後の課題である。ガイドラインでは注意を喚起するにとどまっている。

2. VDT作業による健康影響

パソコンを使用する場合の姿勢は特徴的で、頭の位置と手の位置が極端に制限される。このようなパソコンをはじめとしたVDT作業の特徴は「拘束性」という言葉で言い表わされており、適切な管理が行われない場合、健康障害に結びつくことがある。VDT作業による健康影響は、主として視覚系、筋骨格系、中枢神経系に起こることが知られている。

1998年に厚生労働省が、約12,000事業所およびこれ

らに雇用されている事務管理等部門の労働者から抽出した約12,000人を対象に行った「技術革新と労働に関する実態調査」によると、仕事でコンピューター機器を使用する労働者の77.6%が何らかの身体的疲労・自覚症状を感じていると答えている。部位別に見ると、これら作業者の約9割が「目の疲れ・痛み」、約7割が「首、肩のこり・痛み」、そして約2割ずつが「腰の疲れ・痛み」、「背中の疲れ・痛み」、「頭痛」を訴えている。また、精神的な疲労やストレスを感じている労働者は36.3%であった。

VDT作業者の方が非VDT作業者に比べて、眼の疲労や頸や肩のこりに関する愁訴率が高く、その割合は作業時間の増大と共に大きくなる傾向が、多くの調査で認められている。一般の事務作業者の頸肩腕部に関する訴えは約10%で、VDT作業者ではこれが4倍になるという海外の報告もある。また、1988年に中央労働災害防止協会で行った「VDT作業の労働衛生管理—その現状と問題点—」によると、1日のVDT作業時間が1時間の作業者では、19%が「目の疲れ」、33%が「肩に関する自覚症状」、4%が「精神に関する自覚症状」を感じると回答しているが、4時間の作業者では、29%が「目の疲れ」、42%が「肩に関する自覚症状」、4%が「精神に関する自覚症状」を感じると回答している。さらに9時間以上の作業者では、32%が「目の疲れ」、54%が「肩に関する自覚症状」、11%が「精神に関する自覚症状」を感じると回答している(図1)。

作業の種類により労働者の訴えにも差があることが知られているが(図2)、VDT作業の中で最も身体的

な負荷が大きいものは、データや文章などをひたすら入力する作業(単純入力型)とコールセンター等において受注や予約の業務を行っている作業(拘束型)である。このような作業では1日の作業時間が4~5時間を超えると中枢神経系の疲れを訴える作業者が増大し、また筋骨格系の疲労が蓄積するといわれている。

以下、眼疲労、筋骨格系の疲労、精神的な疲労について、これまでの知見とその対策について述べる。

眼の疲労とその対策

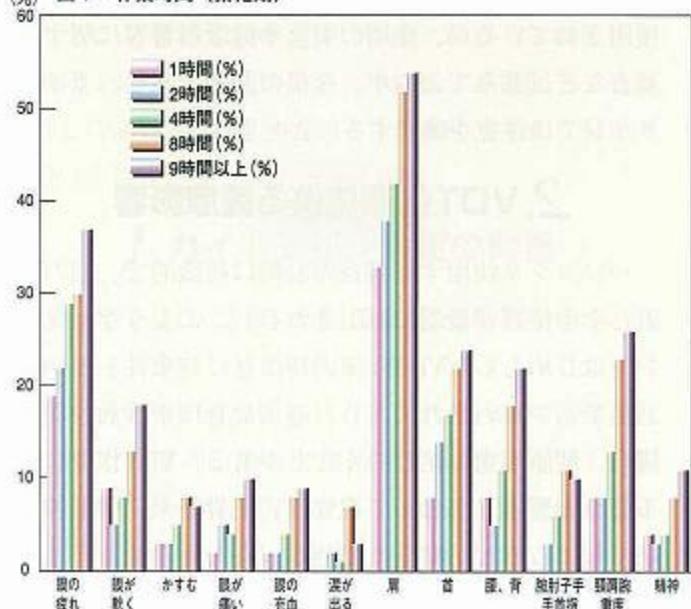
VDT作業では注視により瞬目回数がリラックス時の約4分の1に減少することが知られており、さらに表示画面を見上げる、エアコンからの風が直接眼にあたる等、眼球表面が乾燥しやすい条件により眼乾燥症(ドライアイ)を引き起こす可能性がある。瞬目回数が減少すると涙が眼球表面に均一に分布することができなくなる。また、見上げる角度が大きいと眼球露出面積が大きくなり水分が蒸発しやすくなる。

視野内に輝度が大きく異なるものがあると、網膜の感度が落ち、見え難い状況が生じる。表示画面上にグレアがある、視野内に大きく輝度が違う場所がある、表示画面と書類やキーボードなどの輝度が大きく異なる、等がこれにあたる。また、輝度が大きく違うものを交互に見なければならない場合には、網膜の順応に加えて瞳孔の適応時間も問題となる。

眼と表示画面および眼と書類との距離の差が大きいと焦点距離の調節を頻繁に行う必要が生じ、やはり視覚系の疲労を生じる。

また、VDT作業後の視力の低下については、自覚的

(%) 図1 作業時間(繁忙期)



(%) 図2 作業内容別

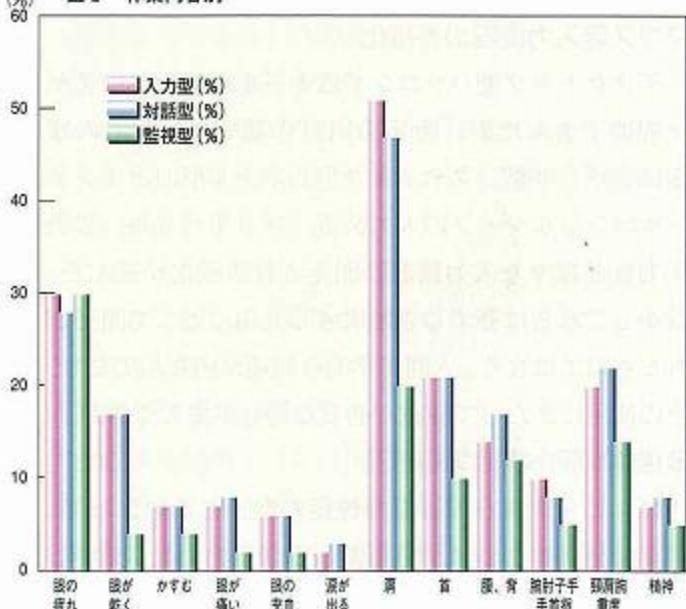


図3 頸腕部の有訴率と推定打鍵数（職種の異なる8群の比較）

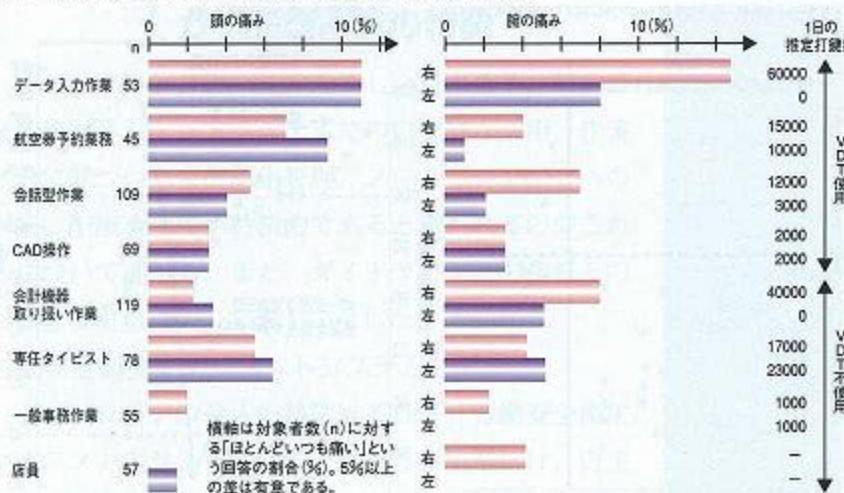
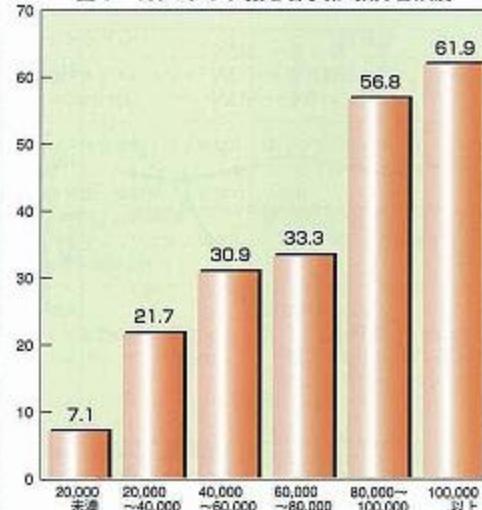


図4 1日のタッチ数と右手第4指障害頻度



に視力が落ちたと考えている作業者が3～4割に達するという調査がある一方で、長期的な追跡を行い視力の低下は認められなかったとする報告がある。現在、VDT作業による視力低下は、近視化のような屈折異常を伴わない、可逆的（一時的）な調節機能の低下であると考えられている。

眼疲労対策としては、従来から言われていることであるが、表示画面は10度くらい下方視になるように配置する、文字サイズなども工夫ができるだけ凝視しないように心がける、エアコンからの風が直接顔にあたらないようにする、視野内の輝度をほぼ同じレベル（最大でも1：10程度）にする、書類などは表示画面の近くに置く等があげられる。

筋骨格系の疲労とその対策

VDT作業による筋肉の疲労すなわちこりや痛みは、姿勢の拘束性つまり頸、肩、腰背部などの持続的静的筋活動と手指の繰り返し反復動作（打鍵）が主な原因で起こる。VDT作業そのものが筋肉の疲労を起こすのではなく、姿勢およびその持続時間と打鍵数が問題となる。図3に各種作業における頸腕部の有訴率と推定打鍵数を示す。

これまでの調査研究から、①頸のこりや痛みは頭の前傾が大きくなると増加し、②打鍵の際に腕や手首をのせる支持台がないと肩のこりや痛みは増加し、③手の側屈（尺側変位）が大きいと腕の疲れや痛みが増加することがわかっている。このような筋肉のこりや痛みが生じる場合には、静的筋活動が最大筋力の10～30%に達していることも考えられる。快適に作業するための対策として、頸の前傾が大きく（30度以下）な

らないよう表示画面を適当な高さで使用する、腕や手首をキー操作がしやすい高さに合わせられるような支持台（椅子の肘掛、机上のアームレストなど）を用いる、キーボードを手首の側屈が大きくならないような位置で使う、などがあげられる。また背もたれを使うことで、腰背部の筋緊張を減少させることができ、腰背部痛の予防が期待できる。

我が国で1970年代に大きな社会問題となったキーパンチャーの頸肩腕症候群における調査研究では、打鍵数が1日に4万回を超えると右手第IV指の障害が作業者の3割に及んだという報告がある（図4）。打鍵が早い作業者では1時間に1万回～1万5千回タッチが可能である。現在のパソコンでは打鍵に必要な力は数グラムであり、当時の物とは比べ物にならないほど軽くなっているが、1日の打鍵数の限界を考える上では4万回という数値は、図3で示されている研究結果とも符合し、参考になる。

VDT作業による下肢の筋肉疲労は、椅子座面の大腿部圧迫による血液循環不全によることが多い。座面高さを、作業者の足底が床面に着き、大腿部が圧迫されないように調節する必要がある。

精神的な疲労とその対策

VDT作業者に精神的な疲れを訴えるものが多いことは先に述べたとおりである。しかし精神的な疲労（メンタルストレス）は、身体の疲労に加えて、作業の单调さ、責任の大きさ、人間関係の難しさなどが複雑に絡み合って生じる場合が多く、客観的な評価が難しい。自覚症状としては、不眠、無気力、虚脱感、全身疲労感、焦燥感、などがある。

図5 フリッカーレート変動率と作業時間との関係

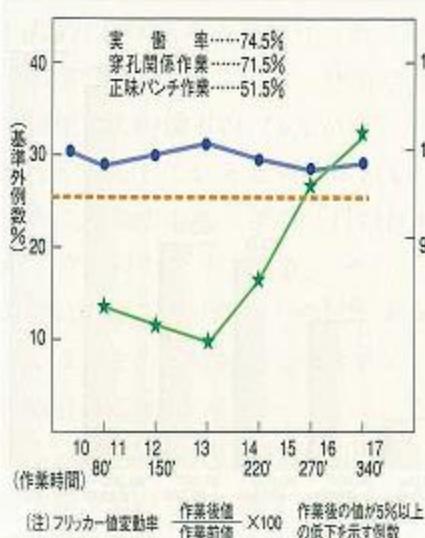


図6 1系統作業時間の長さとフリッカーレート基準外低下を示す例の割合との対比(全従業員の25%と交わる場合を注目)

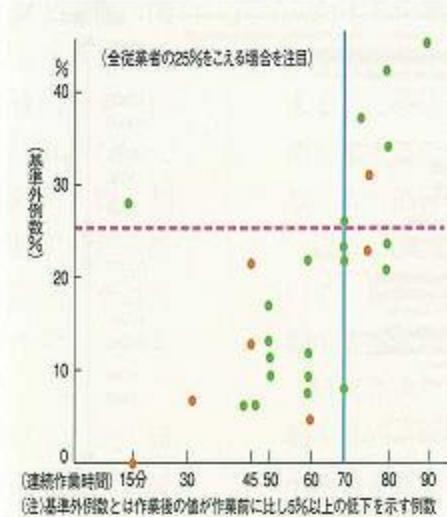


図7 統計機作業の一連続作業時間別にみた作業速度およびミス発生率

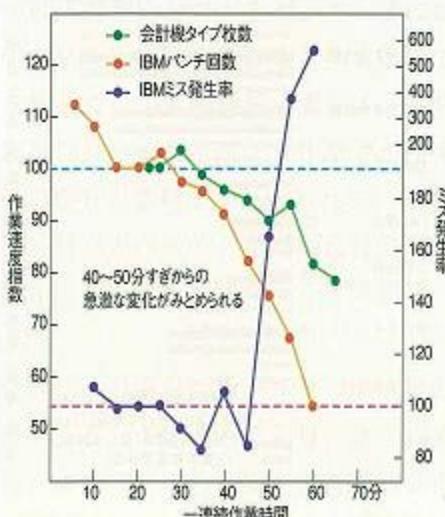
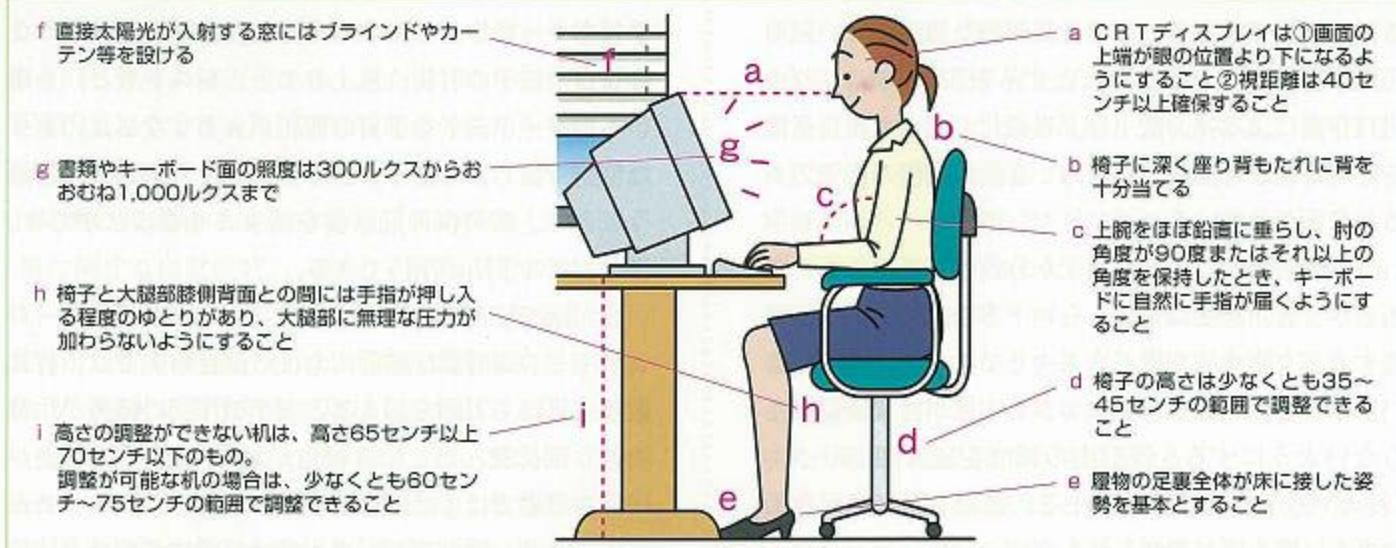


図8



精神的な疲労（メンタルストレス）を客観的に表す指標はないが、VDT作業による中枢神経系の疲労を見る方法として、自覚症状のほかに、フリッカーレートが用いられてきた。フリッカーレートとは光の点滅頻度のことであり、この点滅頻度の弁別能力をみるものがフリッカーレート検査と呼ばれる。フリッカーレートの低下は覚醒水準の減衰に起因する知覚機能の低下を反映し、視覚系を含む知覚連合皮質における視覚情報処理能力の減少を意味すると考えられている。このフリッカーレートはキーパンチャーの頸肩腕障害防止のための作業時間管理を考える際の基礎資料となった。フリッカーレートが5%以上の低下を示す例が作業者の25%を超えることを目標とすると、1日の作業穿孔時間は300分とすべきこと（図5）や、一連続作業時間は60分とすべきこと（図6）が報告されている。また、作業時間が45分を

超えると、打鍵のミスが多くなるという研究結果（図7）もあり、現在の一連続作業時間は60分以下という目標値の根拠になっている。

メンタルヘルス対策は事業場内で総合的に推進されるべきものである。厚生労働省はメンタルヘルス対策として「事業場における労働者の心の健康づくりのための指針」を策定しており、VDT作業によるメンタルストレス対策は、ガイドラインで示されているVDT作業の労働衛生管理の遂行と共に、この「心の健康づくりのための指針」の活用が不可欠である。

デスクトップ型パソコン（CRT表示画面、大型液晶画面など）を使用した場合の作業者とパソコンおよび什器（机、椅子）との一般的な良い関係は、これまでの研究から知られており、旧指針などの解説で示されているとおりである（図8）。

3. ガイドラインの特徴

ガイドラインにはいくつか新しい点がある。労働安全衛生マネジメントシステムでの自主的な活用、作業区分に基づいた労働衛生管理、ノート型パソコンへの対応、配慮事項等が特徴的であると思われる所以これらについて述べる。また、ガイドラインと旧指針とのおもな変更点について表1に示した。

労働安全衛生マネジメントシステムが基本

ガイドラインの最大の特徴はこれを「労働安全衛生マネジメントシステム」の一環として位置付け、自主的な活動を薦めていることであろう。これはすなわちガイドラインを各作業および各作業者の実情、特殊性、くせ等に合わせたかたちで活用することであり、従来のような一律の労働衛生管理からの脱却を意味するものである。VDT作業者が急増し、VDT作業の形態が多種多様になってきたことを考えれば当然の成り行きといえる。ガイドラインで示されていることは一般的な原則であり、個々の問題にすべて対応できるようになっていない。また、現状でのVDT機器とその使用形態を想定して作成したものであり、今後、想像もしていないような使用方法が登場しガイドラインでは対応できなくなることが十分考えられる。

ガイドラインは産業医、衛生管理者、労働衛生コンサルタントなど労働衛生管理のエキスパートが自主的活動を通じて十分に力量を発揮できるチャンスでもある。

作業区分に基づいた労働衛生管理

ガイドラインではVDT作業を6つの種類（単純入力型、拘束型、対話型、技術型、監視型、その他の型）に分類し、これら作業の種類とその作業時間の組み合わせで、作業の「拘束性—負荷の大きさ」を指標にA、B、Cの作業区分を設定している（表2）。まず、単純入力型と拘束型を「拘束性が強い」作業とし、対話型、技術型、監視型そしてその他の型を「拘束性が比較的弱い」作業として分類している。さらにこれらの作業時間を考慮して、最も負荷が大きい作業（A）、次に負荷が大きい作業（B）、比較的負荷が小さい作業（C）に分けている。ここで、4時間および2時間がメルクマールになっているが、これは前述のように、一般に1日の作業時間が2時間を超えると何らかの訴えを持つVDT作業者数が増加すること、また、疲労が蓄積する可能性が大きくなることによる。

表1 ガイドラインと旧指針のおもな変更点

	ガイドライン	旧指針
1.はじめに	労働安全衛生マネジメントシステムに基づき自主的に取り組む	（記載なし）
2.対象となる作業場	<ul style="list-style-type: none"> ●単純入力型・拘束型の1日2時間以上の作業者 ●監視型・対話型・技術型・その他の型の1日4時間以上の作業者 ●その他の作業者については、指針に準じて労働衛生管理を行う 	<ul style="list-style-type: none"> ●1日の労働時間を通じて連続VDT作業に専ら従事する労働者 ●その他の労働者については、指針に準じて労働衛生管理を行う
3.作業環境管理	口 照明及び採光 (1)照明および採光 ディスプレイ画面照度500ルクス以下、書類およびキーボード面300ルクス以上	口 照明及び採光 ディスプレイ画面照度500ルクス以下、書類およびキーボード面300ルクスから1,000ルクス
4.作業管理	<ul style="list-style-type: none"> ハ 務務量への配慮 個々の作業者の特性を十分に配慮した無理のない適度な業務量となるように配慮する 	（記載なし）
(1)VDT機器等	<ul style="list-style-type: none"> イ VDT機器の選択 ロ デスクトップ型機器 ハ ノート型機器 ニ 接続情報端末 ホ ソフトウェア ヘ 椅子 ト 机又は椅子 	<ul style="list-style-type: none"> イ CRTディスプレイ ロ キーボード ハ 椅子 ニ 机または台 イ～ハ 作業姿勢 ニ、ホ ディスプレイ
(3)調整	<ul style="list-style-type: none"> イ 作業姿勢 ロ ディスプレイ ハ 入力機器 ニ ソフトウェア 	
5.VDT機器等及び作業環境の維持管理	（一部、語句等の修正を行った）	
6.健康管理	<p>VDT作業の多様化等に応じ、健康診断対象を拡大するとともに、作業の種類及び作業時間に応じた健康診断を行うこととした</p> <ul style="list-style-type: none"> ①原則として全健診項目の実施 ●単純入力型・拘束型の1日4時間以上の作業者 ②問診等を実施し、医師の判断により必要と認められた場合に検査を実施 ●単純入力型・拘束型の1日2時間以上4時間未満の作業者 ●監視型・対話型・技術型・その他の型の1日4時間以上の作業者 ③自覚症状を訴える者に対して健康診断を実施 ●単純入力型・拘束型の1日2時間未満の作業者 ●監視型・対話型・技術型・その他の型の1日4時間未満の作業者 <p>（変更のあった健康診断項目）</p> <ul style="list-style-type: none"> イ 配置前健康診断 d 眼科学的検査 ★近見視力検査（50cm又は30cm） ★屈折検査（5mと近見視力が適性なら省略可：視力0.5以上） ★近点距離の測定 ★（記載なし） ★（記載なし） e 脊柱骨格系に関する検査 ★上肢の運動機能、圧痛点等の検査 ★（記載なし） ★（記載なし） ロ 定期健康診断 d 眼科学的検査 ★（記載なし） ★近見視力の測定 	<p>健康診断の対象は次のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●1日の労働時間を通じて連続VDT作業に専ら従事する労働者 ●1日の労働時間を通じて断続的なVDT作業に専ら従事する労働者 <p>上記以外の労働者については、健診対象としていない</p>
(1)健康診断	<ul style="list-style-type: none"> イ 配置前健康診断 (ハ) 眼科学的検査 ★近方視力検査 ★屈折検査 ★（記載なし） ★近点距離の測定 ★（記載なし） ★（記載なし） （二）筋骨格系に関する他覚的検査 ★（記載なし） ★握力検査 ★タッピングテスト 	<ul style="list-style-type: none"> イ 配置前健康診断 (ハ) 眼科学的検査 ★近方視力検査 ★屈折検査 ★（記載なし） ★近点距離の測定 ★（記載なし） ★（記載なし） （二）筋骨格系に関する他覚的検査 ★（記載なし） ★握力検査 ★タッピングテスト
7.労働衛生教育	（改正に伴い、内容一部変更）	
8.配慮事項等	高齢者、障害等を有する作業者及び在宅ワーカーに対する配慮事項を追加した	（記載なし）

表2 VDT作業の作業区分

作業区分	作業の種類	作業時間	作業の例	作業の概要
A	単純入力型	1日 4時間以上	データ、文章等の入力	資料、伝票、原稿等からデータ、文章等を入力する。(CADへの単純入力を含む。)
	拘束型		受注、予約、照会等の業務	コールセンター等において受注、予約、照会等の業務を行う。
B	単純入力型	1日 2時間以上4時間未満	単純入力型の業務	単純入力型の業務を行う。
	拘束型		拘束型の業務	拘束型の業務を行う。
C	対話型	1日 4時間以上	文章、表等の作成、編集、修正等	作業者自身の考えにより、文章の作成、編集、修正等を行う。
	技術型		データの検索、照合、追加、修正	データの検索、照合、追加、修正をする。
D	監視型	1日 4時間以上	電子メールの受信、送信	電子メールの受信、送信等を行う。
	その他の型		金銭出納業務	窓口等で金銭の出納を行う。
E	プログラミング業務		CAD業務	コンピューターのプログラムの作成、修正等を行う。
	監視業務		監視業務	コンピューターの支援により設計、製図を行う。(CADへの単純入力を除く。)
F	携帯情報端末の操作、画像診断検査等		携帯情報端末の操作、画像診断検査等	携帯情報端末の操作、画像診断検査等を行う。
	その他の型			
G	単純入力型	1日 2時間未満	単純入力型の業務	単純入力型の業務を行う。
	拘束型		拘束型の業務	拘束型の業務を行う。
H	対話型	1日 4時間未満	対話型の業務	対話型の業務を行う。
	技術型		技術型の業務	技術型の業務を行う。
I	監視型	1日 4時間未満	監視型の業務	監視型の業務を行う。
	その他の型		その他の型の業務	その他の型の業務を行う。

労働衛生管理の進め方（「作業環境管理」「作業管理」「健康管理」「労働衛生教育」）については、ガイドライン参照のこと

注：

- 各「作業の例」及び「作業の概要」は、作業を分類する場合の目安となるよう、現在、行われている典型的な作業について示したものであり、これ以外の作業の場合は、職場の作業実態に応じ、最も類似の作業の種類に分類し、労働衛生管理を進める。
- 単純入力型とは、すでに作成されている資料、伝票、原稿等を機械的に入力していく作業をいう。
- 拘束型とは、コールセンター等における受注、予約、照会等の業務のように、一定時間、作業場所に在席するよう拘束され、自由に席を立つことが難しい作業をいう。
- 対話型とは、作業者自身の考えにより、文章、表等を作り上げていく作業等をいい、単に入力作業のみを行う者は含まない。
- 技術型とは、作業者の技術等により、コンピューターを用い、プログラムの作成、設計、製図等を行う作業をいい、CAD業務等において、主に機械的に入力する作業を行う場合は、単純入力作業型に分類すること。
- 監視型とは、交通等の監視の業務のように、常にディスプレイに表示された事項、画像等を監視する必要のある作業をいう。
- その他の型とは、携帯情報端末の操作、画像診断検査等の業務のように、ディスプレイを備えた機器を操作する必要のある各種の作業をいう。
- 監視業務、携帯情報端末の操作、画像診断検査及びディスプレイを備えた機器を使用する他の業務については、事務所以外の場所で行われる場合が多いが、その場合であっても、できる限りガイドラインに準じて労働衛生管理を行うことが望ましいこと。
- 作業区分に際して、一人の作業者が複数の種類の作業を行う場合は、それぞれの作業時間を合計した時間がどの作業区分に該当するかにより判断すること。
なお、一人の作業者が、「単純入力型」と「対話型」のように、作業区分の分類を決定する作業時間が異なる複数の作業を行う場合は、行う作業時間が多い方の作業の種類で判断すること。
- 1日のVDT作業時間が時期により変動する場合は、平均値をとり平均時間がどの作業区分に該当するかにより判断すること。

ガイドラインではこれらA、B、Cの作業区分に応じて労働衛生管理を行うようになっている。表3は作業区分ごとの健康診断項目が理解しやすいようにまとめたものである。

ノート型パソコン対策

ノート型パソコンは携帯に便利であり、省エネの面からは環境にやさしいパソコンと位置付けられるが、一方で、表示画面とキーボードが一体である、液晶表示画面の見やすさが角度に依存する、キーボードの厚さや傾き、さらにポインティングディバイスがパソコンごとに異なるなど人間工学的にデスクトップ型パソコンとは大きく異なる特徴がある。生体に対する負荷もデスクトップ型パソコンとは異なる。ノート型パソコンをデスクトップ型パソコンで推奨された姿勢（図8）で使用すると作業者は不快感を示す場合が多い。

表3 VDT作業者の定期健康診断

作業区分	作業の種類	1日の作業時間	健康診断				
			a 業務歴	b 既往歴	c 自覚症	d 顎骨筋	e 筋骨筋
A	単純入力型、拘束型	2時間未満	○	○	○	○	○
B	単純入力型、拘束型	2時間未満	○	○	○	a, b, c による 医師の 判断	a, b, c による 医師の 判断
	対話型、技術型、監視型、その他の型	2時間未満					
C	単純入力型、拘束型	2時間未満	Cによる 医師の 判断	Cによる 医師の 判断		○	Cによる 医師の 判断
	対話型、技術型、監視型、その他の型	4時間未満	Cによる 医師の 判断	Cによる 医師の 判断		○	Cによる 医師の 判断

これはノート型パソコンでは表示画面がキーボードと一緒に下方に位置するために、このような姿勢をとると頸部や体幹の屈曲がより大きくなるためと思われる。図9は何処でも見られるようなノート型パソコンを使用している作業者の例であるが、従来VDT作業において理想とされている図8の姿勢とは大

図9 パソコン作業の特徴



きく異なる。実際、ノート型パソコン使用者の訴えはデスクトップ型パソコン使用者のそれとは異なり、ノート型パソコン使用者のほうがデスクトップ型パソコン使用者に比べ有意に眼と肩の疲労の訴えが高いという報告がある。ノート型パソコンでは画面が下方に位置するために、使用者の頭部は前傾し、体幹は前屈する傾向があり、特に頸部直筋群の負荷が大きくなる可能性がある。ノート型パソコン使用者が前腕を机上に置くのは、これにより肩（僧帽筋）や腰背部の筋緊張を低くするためと思われる。

ノート型パソコンが小さくなるにつれて、さらに(a)姿勢が前かがみになる、(b)目とディスプレイまでの距離が短くなる、(c)身体が机により近くなり、腕を支えるスペースが必要になる、(d)より下方を見るため首にかかる負担が大きくなる、(e)目にに関する訴えが多くなる、(f)キーボードの操作がやりづらくなる、(g)作業能率が低下する、という事が判明している。目的に合ったノート型パソコンのサイズ選択が重要である。

ガイドラインでも、ノート型パソコンでの長時間のVDT作業は避けるように記されており、どうしても長時間作業が避けられない場合には、外付けのキーボード、ディスプレイ、マウスなどを使うことが望ましい。

ノート型パソコンは狭いスペースでも利用できるメリットがあるが、十分な作業空間がなければ身体への負荷がさらに大きくなる。ノート型パソコンの省スペースは、これを使用する際の省スペースではなく、未使用時の片付けておく際の省スペースと考えるべきである。また、液晶画面はよく見える範囲が視線と画面

のなす角度に大きく依存しており（図10）、さらには画面角度に顔を正対させる傾向もあるため、ノート型パソコンの画面角度設定は、視覚負担を軽減し、無理な姿勢に由来する筋骨格系への負担を軽減する点からも、重要である。ノート型パソ

コンは高さが固定された一般事務机の上で使用する場合が多い。ノート型パソコンを使用する場合には、机上を整理し、椅子の高さ、表示画面角度のそれぞれを各自の体格、好み等に合わせ、最も楽な姿勢で作業ができるような環境を作る必要がある。例えば、机の奥に書類、辞書の類を並べてパソコン作業のための空間が狭くなっていると、表示画面角度が急峻になり、作業者に無理な姿勢を強いることになる。パソコン作業に必要な作業空間として1m²を目標にしたい。

ノート型パソコン作業に対し推奨できる姿勢を示すことは難しい。これは現在のノート型パソコン使用においては、ノート型パソコンの持つ人間工学的な問題（表示画面とキーボードが一体、表示画面の見やすさの角度依存性、キーボードの厚さ等）や什器の問題などがあり、これへの対応が個々の作業者によって大きく異なるからである。無理のない姿勢を確保するには、作業者が見やすい表示画面角度で視距離を十分に取り、キー操作がしやすい位置にノート型パソコンを設置できるように机上にスペースを確保し、椅子の高さを合わせる、ということが基本になろう。

配慮事項：高齢者対策

年齢を問わずVDT作業において最も多い愁訴は眼に関するものであることは多くの調査で共通しているが、高齢者ではさらに考慮すべき点がある。加齢に伴う焦点合わせすなわち調節力の機能低下である。焦点合わせが可能な範囲を示す調節力は、20歳代を100%とすると、30歳代で86.5%、50歳代で7.3%と大きく低下する。すなわち近点距離が年齢によって長くな

図10 パソコンによる姿勢の違い



表4 年齢と平均近点距離

年齢(歳)	近点(cm)
16	8
32	12
44	25
50	50
60	100

る(表4)。また、焦点を合わせる速度つまり調節緊張速度をみると、20歳代に比較し、30歳代では66%、50歳代では6.5%とさらに衰退する。VDT作業は50cm程度の近くを見る作業であり老視の高齢者は適切に矯正する必要が生じる。とくに普段使用している遠近両用眼鏡

をVDT作業で使用すると、画面およびキーボードが見難くなり視覚系に負担をかけるばかりでなく、頸部の屈曲／伸展の角度や体幹の伸び上がりが大きくなり筋骨格系への負担も大きくなる。

VDT作業による高齢者の眼の疲れは、若年者に比べ、回復に時間がかかるという調査結果があり、見やすい文字の大きさや作業に必要な照度に対し注意を払うのみならず、一連続作業時間や1日の作業時間にも配慮が必要である。

また、高齢者では若年者に比べ筋骨格系に関する愁

訴は少ない傾向にあり、熟練度や作業内容が関連していると思われる。

さらに、高齢者がVDT作業において最も必要としているのは、「VDT機器操作に関するいつでも相談できる人」であるという調査結果もあり、その対応が望まれる。

4.まとめ

VDT作業の健康障害予防対策では個々の作業者に対する対応が大切である。机や椅子、VDT機器、照明、作業時間などがうまく管理されているようでも、何らかの異常を訴える作業者が生じる場合がある。これはVDT作業による健康影響が、作業者とVDT機器を含めた作業環境との相互作用で生じるものであり、作業者の作業方法とそこから生じる生体の反応がそれぞれに異なるからである。作業内容も訴えも同じ複数の作業者がいても、その原因はそれぞれ異なることが十分にありうる。また、例えば表示画面角度に同様の問題があつても、眼疲労を訴える作業者と肩こりを訴える作業者がいる場合もありうる。問題が起きた場合には、個々の作業者ごとに十分に観察し、それぞれに対応することが必要である。

資料出所

図1、2:「VDT作業の労働衛生管理」(中災防)より/図3:「コンピューター化オフィスの人間工学」(啓学出版)より/図4、5、6:「産業疲労ハンドブック」(労働調査会)より/図7:「現代労働衛生ハンドブック増補改訂第2版」(労働科学研究所)より/図9、10:「パソコン作業快適トラの巻き」(法研)より/表4:「VDT作業の労働衛生実務」(中災防)より

眼科医の見地から

福島県立医科大学名誉教授 加藤桂一郎

VDT作業は作業者の個人的内外環境の影響を受けやすく、眼の疲れ、頭痛等の不定愁訴を起こしやすい。その意味において、眼を中心とした身体的・精神的管理は欠かすことはできない。本稿では眼科医の立場で問題点を挙げておきたい。

1) 視距離と調節機能

VDT作業において最も問題となるのは調節機能の良否である。調節力が十分保持されている若年者においては、ほとんど問題とはならないが、30歳後半からは老視化に伴う調節力の減退が生じ、多かれ少なかれ視距離に対応させた適切な矯正手法が必要となる。

調節機能ではじめに障害されるのは、調節に要する時間が延長することである。特に、近方明視から遠方明視がスムーズにいかない、調節弛緩時間の遅延が見られ眼疲労に繋がる。

さて、調節力は $D = 1/n - 1/f$ (D: ジオプター、f: 調節遠点、n: 調節近点、いずれもメートル) で表される。通常、遠点は無限遠と仮定されるので、調節力は近点で規定されると考えて良い。40歳前後になると調節力は4D前後(近点25cm)となり、ディスプレイの画面を明視するには個人が保有する調節機能の7~8割を使用するため、残余調節力はわずかとなり眼疲労を生じやすい。作業時に1D程度のプラスレンズを装用することにより、眼疲労が軽減されることが多い。

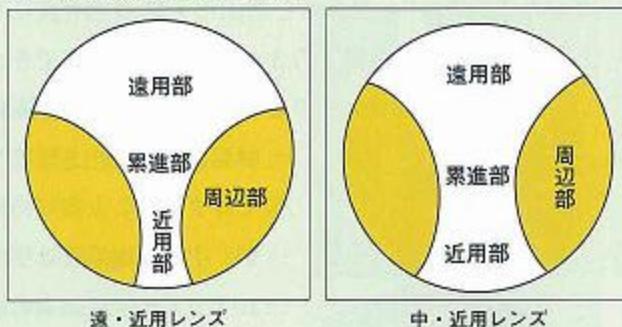
2) 中・高年者の視環境

中・高年におけるVDT作業には屈折異常の有無に拘わらず、近用眼鏡(一般には、累進屈折力レンズを使用)は必須なものと考えて良い。

図は累進屈折力レンズのデザインを示したものである。このレンズは遠方から近方までの明視環境をカバーするものであり、中・高年にとって非常に便利な眼鏡であるが、反面、視光学的には無理を強要するものであり、使用環境に応じて適切なレンズを選択する必要がある。

図において、VDT作業に適したレンズは中・近用レンズであり、遠方視はある程度阻害されるものの、

図 累進屈折度レンズのデザイン



中・近距離においては、①周辺部の歪みの減少、②広い中・近方明視視野の確保等を得ることができる。

一例を示しておきたい。

遠・近用レンズの処方

$1.2 \times -6.00 \text{ D add} + 1.50 \text{ D}$ 累進変化量 4.50D
(add: 近方加入度数)

中・近用レンズの処方

$0.8 \times -5.50 \text{ D add} + 1.50 \text{ D}$ 累進変化量 4.00D

すなわち、遠方度数を0.5D下げることによって変化量を0.5D減らすことができるため中・近方明視領域を広げることができる理となる。

3) 液液と視環境

調節機能の問題とともに重要な事項に涙液の発散(ドライアイ)、有害光線の防御があげられる。このためには、瞼裂幅を有効最小限に留め、涙液の発散を抑えるのが理にかなった予防策であり、ディスプレイの高さを斜め下方に置くのが良いとされる。

その意味ではデスクトップ型よりノートブック型の方が理論上好ましいが、作業のための視環境を整備しても類似の効果を上げることもできよう。

表は視線の方向と涙液蒸発の状況を示したものである。

表 視線の方向による涙液蒸発量

	下方視	正面視	上方視
瞼裂幅	5mm	10mm	15mm
表面積	1cm ²	2.4cm ²	3.8cm ²
涙液蒸発量	6×10^{-7} g/sec	15×10^{-7} g/sec	25×10^{-7} g/sec

(坪田による 日本医事新報3610)

福島
産業保健推進
センター

県内各地で ネットワークを構築中

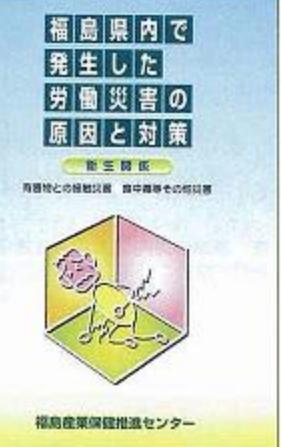
「福島県の面積は意外と広く、大きく分けて、太平洋岸の“浜通り”、福島市と郡山市を結ぶ“中通り”、そして“会津若松地域”の3つに分けることができます。これまで当センターでは、県内各地域での産業保健活動の活性化を重視してきました」と取材の冒頭、小山菊雄所長は平成12年6月の開所以来の活動を振り返る。

小山菊雄所長

小山所長の言葉どおり、同センターでは当初から各種研修会をセンターの所在地である福島市はもとより、郡山市、いわき市、会津若松市、喜多方市、原町市など県内各市で開催してきた。この点について海江田一生業務課長は「郡山市以外は福島市とは100キロの距離があります。これは参加者にとって、かなりの負担です。県内各市の開催は参加者のメリットを考えれば当然のことです」と話す。こうした地道な努力の積み重ねがセンターの存在を地域へ浸透させることにつながっているのだろう。

職業性疾病に警鐘を鳴らすために事例集を刊行

産業構造の転換とともに職業性疾病の発生も減少しつつある。しかし、依然として多数の労働者が職業性疾病にかかっているのが現状だ。そこで、センターでは職業性疾病の発生に警鐘を鳴らすため、平成14年3月に「福島県内で発生した労働災害の原因と対策（衛生関係）」（A4判、80頁）を刊行



関係者から好評を博した事例集

した。

本書には、平成3年以降に福島県内で発生した労働衛生関係の労働災害36事例を収録。福島労働局の全面的な協力で、災害の発生状況や原因

と対策、さらには全事例に災害発生状況図がつけられているので、事業場では「安全衛生教育の教材として最適」と好評を博している。福島労働局との積極的な連携が、結果としてセンターの活動の幅を広げているわけである。

さらにセンターでは、健康診断実施機関の横の連携の構築、さらには健診の精度向上のための相互研鑽を目的とした、県内の健康診断実施機関による「福島県健康診断促進連絡協議会」の発足にも一役かった。

センターが協議会の事務局を務めるとともに、センターから宗像正行副所長と海江田業務課長が県内協議会会員機関を訪問し、「自発的健康診断受診助成金」制度の更なる周知を図るなど、センターと協議会との有機的な連携も構築されつつあるとのことである。

最後に今後の目標について宗像副所長に聞くと、「これまでの経験を踏まえ、“産業保健のことならば推進センターに”という関係を事業場との間に築くのが願いです。そのためには“人と人との信頼関係”を“組織と組織の信頼関係”に発展させる必要があります。そうすればセンターの存在感が増し、自ずと全体のレベルアップにつながるのではないか」と力強く語った。

福島産業保健推進センター
〒960-8031 福島県福島市栄町6-6 ユニックスビル9階
TEL 024-526-0526
<http://www.fukushimaOHPc.rofuku.go.jp>



センターのスタッフ。前列左に宗像副所長、右に海江田業務課長。後列左に秋元係長、右に嶋岸係員。

PRは完了。 殺到する要請に精一杯の対応

東照宮や華厳の滝など、国際的観光地として知られる栃木県日光市。また、足尾銅山で有名な足尾町。そのほか、鹿沼市、栗山村、藤原町、今市市、栗野町、西方町の計8市町村の小規模事業場の健康管理を担当する上都賀地域産業保健センターの活動を紹介する。

地理的問題を地域の二分化で解決

同センターは、担当エリアの南端に位置する鹿沼市の上都賀都市医師会館内に所在する。運営する同医師会の森昇二会長は、「栃木県のじつに4分の1、あるいはそれ以上の広さを管轄しているものですから、北端にある事業場に行くのは大変ですよ」と、同センターを運営するうえでネックとなった地理上の問題について語る。この広い地域を効率よく回るために、同センターでは、72人いる登録認定産業医を「南部担当」と「北部担当」に分け、訪問する事業場の場所によって担当する医師を割り振っている。また、「当センターでは、登録医は全員、自動的に健康相談窓口や事業場訪問のローテーションに組み込まれていますが、年度始めに1年間の活動日を決めてしまうため、先生方もご自身の予定と調整しやすくスムーズに協力いただいている」と、加藤良一コーディネーターは話してくれた。

また、同センターの健康相談窓口は第2、3、4火曜日に開かれるのだが、第2週は同センター内、第3週は鹿沼市2カ所の工業団地、木工団地内、第4週は森会長が運営する、今市市にある森病院准看護学校内に設置される。

同医師会の山崎博通副会長は、「この窓口に関しても、第2、3週は南部、第4週は北部と地域が分かれています。また、こちらから小規模事業場が集まる団地などに出向いていくことで、より相談に訪れやすい環境

になっています」と、センター外に相談窓口を設置する意義を語る。

さらに、「当センターの認知度は上々」と森会長。すると加藤コーディネーターも「当センターでは“窓口に相談者が1人も来なかつた回数”を数えているのですが、平成12年度までは

二桁あったのが昨年は1回のみでした」と、データを出して説明してくれた。そして、「その1回もお盆の時期など、事業場がお休みのときですよ」と、同センターの保健師・福田保さんが付け足した。

「センター立ち上げ当初は、いくらアプローチしても信じてもらえないかったり、理解してもらえないかったりと苦労しました」と加藤コーディネーター。「しかし、労働基準監督署や産業保健推進センター等が繰り返しPRしてくれたおかげで、ここまで認知されるようになりました」。もちろん、独自で作成したポスターを事業場に貼ってもらったり、パンフレットをイベント時に配ったりと、自前の努力の賜物もある。

取材の途中、同医師会事務員の金子蓉子さんより、加藤コーディネーターに1枚のメモが渡された。そこには、最近従業員数が50人以下となった事業場の担当者から、「今後、同センターによる健康管理をお願いしたい」との伝言があった。

「最近ではこういった例も少なくありません。不況の中しょうがないのですが、きちんとこちらにつなげてくれることがうれしいですね」と森会長。

開所から7年目の今、事業場からの要請が年間計画回数を上回り、「とにかく現状の活動だけでも精一杯」(山崎副会長)と、大忙しの同センターであった。



事業場訪問、または健康相談窓口で行った面接の内容などが詳細に記録されている。データを見返して次回の相談に臨む。



右から山崎副会長、森会長、加藤コーディネーター、保健師・福田さん、事務・金子さん

健康はみんなの願い!! 共同で選任しよう産業医

小規模事業場産業保健活動 支援促進助成金のご案内

産業医共同選任事業

小規模事業場産業保健活動支援促進助成金とは

労働者50人未満の小規模事業場の事業者が産業医の要件を備えた医師を共同で選任し、その医師の行う職場巡視、健康診断の結果に基づく保健指導、健康教育、健康相談、衛生教育等の産業保健活動により、従業員の健康管理等を促進することを奨励するための助成金です。

***** 助成金の申請および支給条件について *****

申請要件

①2以上の小規模事業場*の事業者が共同して産業医の要件を備えた医師を選任することにより応募できます。

*企業規模にかかわりなく、常時使用する労働者数（労働保険概算・確定保険料申告書等による助成金申請の前年度の1ヵ月平均使用労働者数とします）が50人未満の事業場をいいます。

②以前に本助成金を受給したことがないこと。

助成金の申請時期

毎年度4月から5月末まで、および新規申請に限り10月1日から10月末日まで。

助成金額及び支給期間

助成金は、1事業年度につき1事業場あたり表のとおりで、事業場の規模に応じて支給します。支給期間は、3カ年度です。2年度目、3年度目についても継続のための支給申請が必要です。

■事業場の区分と助成額

小規模事業場の区分	助成額
30人以上50人未満の事業場	83,400円
10人以上30人未満の事業場	67,400円
10人未満の事業場	55,400円

(注) 共同選任医師を選任するのに要した費用の額が上記の額を下回る場合は、その医師を選任するのに要した費用の額を支給します。

詳しくは都道府県産業保健推進センターまたは労働福祉事業団本部（044-556-9866）にお問い合わせください。

活用事例

助成金制度を活用し作業環境の改善と 健康意識の向上を実現

岐阜県羽島市 株式会社 プロスパー

J R岐阜駅から車で20分ほど走ると羽島市に入る。のどかな田園と住宅に囲まれた一角に、今回訪問する(株)プロスパーが見えてきた。

同社は今年で創業40年になる、プラスチック製品の加工専門メーカーである。その製品は、商品陳列用のラックはじめり、陳列用の備品、屋外看板、案内用表示板、産業用各種プラスチックパーツに及び、ディスプレイ関係では顧客先への据え付けも手がけ、北海

申請に必要な書類

- ①様式第1号産業保健活動助成金支給・変更申請書
- ②様式第2号産業保健活動推進計画書
- ③共同選任医師との契約書の写
- ④産業医の要件を備えた医師であることを証明する書類の写
- ⑤申請年度の労働保険概算・確定保険料申告書の写等
(労働保険番号、労働者数の記載があるものに限ります)

申請先

都道府県産業保健推進センター（産業保健推進センターが設置されていない県は労働福祉事業団）へ助成金の支給申請を行います。

（原則として代表事業者は、集団を構成する事業場の申請書をとりまとめて提出していただきますようお願いいたします）

助成金の支給

労働福祉事業団は、申請に基づき審査を行い、集団を構成する事業場ごとに助成金の支給額を決定し通知するとともに、銀行振込により助成金を支給します。

道から九州まで広域なシェアを持つ。

同社は平成10年度から12年度までの計3カ年にわたり本助成制度を利用し、共同選任産業医による産業保健活動が行われた。本制度の利用前後で、同社にはど



「気持ちよく仕事できれば自ずと成果が出ます」と武山さん。

若い職場で「親がわり」を自認する武山さんは、現場での声掛けを欠かさない。

のような変化があったのだろうか。

同社の従業員数は40人（うちパートタイム10人）で、平均年齢は26歳と非常に若い会社だ。従業員の健康問題はそれほどないのでは、との問い合わせに「いや、それが意外とあるんですよ（笑）」と答えてくれたのは、同社代表取締役の武山和明さんだ。また、「健診で肝臓の数値が良くなかったり、肥満気味であったり、また直接的ではありませんが、若いだけに夜更かしが多かったりもします。今はまだ大したことはなくても、働き盛りになった時のことが心配でした」という。

そんな同社が本制度を利用したきっかけは、健康診断をお願いしていた小田政行医師の勧めによる。小田

医師は同社の近くに小田医院を構え、以前より掛かりつけ医的な存在であった。

健診と事後措置のみだったそれまでに比べて、本制度を利用することによって大きく変わった点は、まず、職場巡回がな

「若い職場だからこそ生活習慣病対策が大事」と小田医師。

されたことだ。「アクリルの加工作業に伴う粉じんが以前から気になっていたので、機器を使って測定していただきました。休業日と操業している時の測定値の違いを教えられ驚きました。先生からは防じんマスクをつけるようアドバイスをいただきました。また、アクリル板切断時の騒音も測定していただきました」（武山さん）という。

小田医師は、「測定機器は、岐阜産業保健推進センターさんのものをお借りしました。また、粉じんの測定値については、同センターの専門の相談員にデータを見てもらい、コメントをいただきました」と、ちょうど共同選任医師を通じて産業保健推進センターを有効利用した格好だ。また、これをきっかけに、同社は推進センターの産業保健情報誌を送付してもらい、日



常の健康管理に役立てているという。

さらに健康教育の一環として、同社が月に1回発行する手作りの社内報に、健康にまつわる話題を小田医師に提供してもらうことになった。「従業員自身に、書きなさい、と強制しています（笑）。もともとは、それぞれの従業員が思っていることを表現し伝えることは、社会人としての訓練、また、社内の風通しを良くするという意味で大事なことと思い、始めたものです。そこに“ドクター小田のワンポイントアドバイス”として連載をお願いしたわけです」と武山さん。

小田医師は、「健診の数値の読み方や生活習慣病、食中毒についてなど、季節に即した健康に関する身近な話題をコンパクトに取り上げています」という。工場を回させていただいた折、若い男性従業員の方に聞くと、「読んでいますよ。読んですぐにどう、ということはありませんが、ふとした時に、そう言えば先生がこう書かれていたな、と思い出します」と評判は上々だ。

そんな若い職場を小田医師は、「職場を訪問した際は、応接で、マンツーマンで従業員の方の話を聞きました。反応がしっかりしていて、熱心ですよ」と評す。本制度による助成期間が終わった今でも、ドクター小田の連載は続いている。また、年に2回の健康講話・指導をお願いしているという。

最後に武山さんは、「従業員の意識はずいぶん変わってきたのではないかと思います。職場に入っていたいたしたことや連載で先生との距離が縮まったせいか、何かあれば先生のところに、という雰囲気ができました。また、何よりもそんな小田先生が身近にいるという安心感が、仕事をしていく上で大きいのではないしょうか」と語ってくれた。

快適職場の創造 作業環境における 空気環境の快適化

産業医科大学 産業生態科学研究所

労働衛生工学教授 田中勇武

「事業者が講すべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針」(平4.7.1 労働省告示第59号)が公表され、10年が過ぎようとしている。この指針に基づき、職場環境の快適化が図られてきた。図に快適職場推進計画認定件数の推移を示す。この認定を受けると表1に示すようなメリットがあるため、これらの認定に向けて職場環境改善を進めることが、快適化の第一歩となろう。

(快適職場環境形成のためのポイント)

快適な職場環境の形成のうち作業環境に関しては、その目標の設定および事業者が講ずる措置が表2のように示されている。今までの認定件数から見てみると空気環境の快適化がいずれの年度も1、2位を占めている。このように職場環境の快適化というときには、職場環境における空気環境に大きな関心が寄せられていることがわかる。

有害な化学物質である粉じん、有機溶剤、特化物、鉛等を発散する作業場の空気環境については、法的に作業環境測定が義務づけられている。その測定結果を見ると、すでに90%近くの屋内作業場で作業環境が良好な第1管理区分を達成している状況にある。もちろん第1管理区分が達成されていない事業場については、作業環境改善を図る必要があるが、すでに法定の安全衛生水準をクリアしている大多数の事業場については、さらに快適職場を目指す素地ができあがっているといえる。

(空気環境の快適化にむけて)

表2に示すように、空気環境については、空気の汚れ、臭気、浮遊粉じん、タバコの煙が快適化推進の目標とその措置対象として示されている。このうち浮遊粉じんについては、その対象となる物質が特定でき、すでに数多くの粉じん対策の経験を積んできているので、快適化もスムーズに進めることができる。タバコの煙についても喫煙対策のガイドラインが示されてから快適化が強力に進められている(職場における空間分煙導入については本誌第21号12、13ページに掲載)。しかし、空気の汚れと臭気については、あいまいで、漠然としており、十分に快適化が図られているとは言いがたい。ここでは空気の汚れと臭気についてどのように快適化を

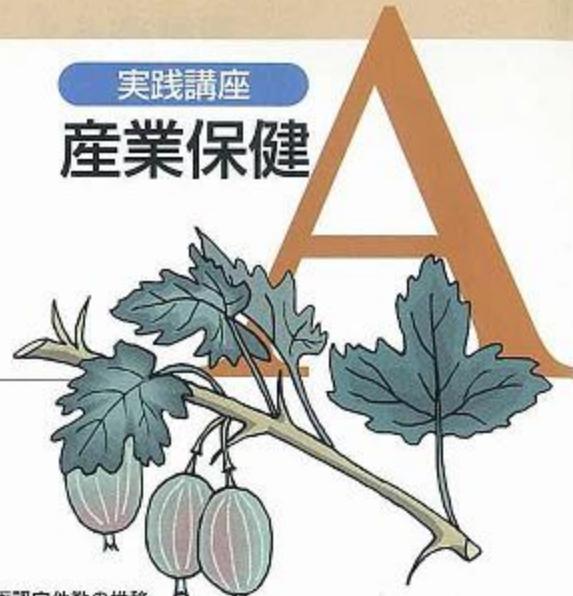


図 快適職場推進計画認定件数の推移



表1 快適職場計画の認定によるメリット

- 労働安全衛生法の規定を守っている証となる。
- 快適職場づくりに取り組んでいる事が内外に示せる。
- 労働災害の防止に寄与する。
- 労災保険制度の「特例メリット制」の対象となる。
- 小規模事業場向け職場改善用機器整備等助成金の援助の対象となる。

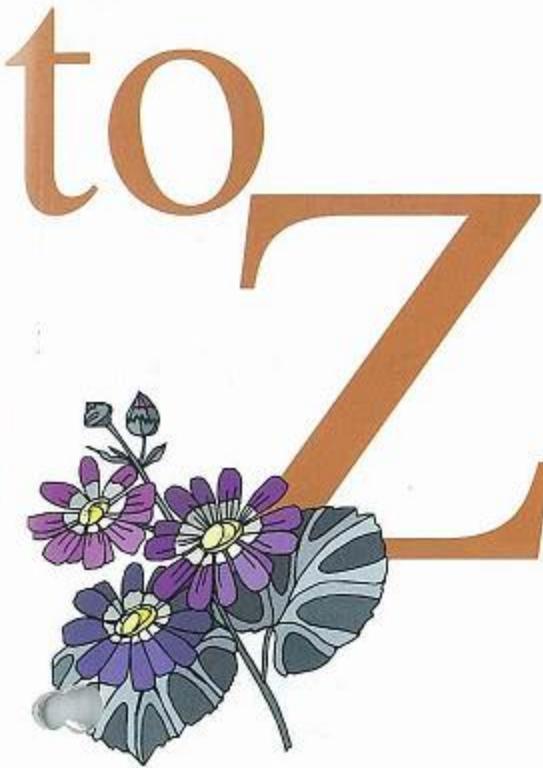
表2 快適職場指針のポイント(目標の設定および講ずる措置の内容)

作業環境	不快と感じることがないよう、空気の汚れ、臭気、温度、湿度等の作業環境を適切に維持管理すること
空気環境	空気の汚れ、臭気、浮遊粉じん、タバコの煙
温熱条件	温度、湿度、感覚温度、冷暖房条件(外気温との差、仕事にあった温度)
視環境	明るさ、採光方法、グレア、ちらつき、色彩、照明方法(直接・間接、全体、局部)
音環境	騒音レベルの高い音、音色の不快な音
作業空間等	部屋の広さ、動き回る空間(通路等)、レイアウト、整理・整頓

推進していくのか述べてみたい。

なんとなく、空気が汚れているあるいはにおいがするでは快適化する目標が漠然としており、たとえその対策を推進したとしても、あいまいな評価となり、成果も期待できない結果になろう。

まず、空気の汚れや臭気とは何かについて、対象物質を特定することから始めよう。しかしこの物質を特定することが、実はもっとも難しい作業なのである。製造現場で使用する化学物質がその原因となる場合には、特定するのは比較的やさしいが、非意図的に発生している化学物質(石油ストーブ、こんろ、建材、靴による床汚れ、加湿器、排水のたまり、ごみの吹き溜まり、隙間の温氣など)が空気環境の汚れやにおいの原因となっている場合には、特定するのは容易ではなく、快適化対策の推進を阻害する一因となっている。



(空気の汚れ・臭気について)

ここでは、空気の汚れや臭気について現在問題や話題となっている物質について示してみよう（表3、4、5、6）。もちろんここで示している空気の汚れや臭気は、快適化推進対象物質の一部であり、各職場においては、これらと異なる物質による空気の汚れや臭気があろう。その際には、是非その物質を特定した上で、快適化対策を推進することが大切である。

1) 室内空気汚染（シックハウス） 物質：シックハウス、シックビルディング、シックオフィスと、どれも共通して室内空気環境汚染であり、おそらく同様の化学物質による快適化阻害であろう。厚生労働省は室内空気汚染物質に関連して、指針値を表3のように示している。このうちホルムアルデヒドについては、職域におけるガイドラインとしても同値が定められている。

2) 感作性物質（アレルゲン）：アレルゲンとは、正常人には無害であるが、それに対して過敏な感受性を有する人が、吸入等によって、喘息、くしゃみ、かゆみなどきわめて顕著な反応を起こさせる物質の総称である。日本産業衛生学会の許容濃度勧告において、化学物質での感作性物質を表4のように示している。

3) バイオエアロゾル（生物粒子）：空気環境中に存在する浮遊微生物として、細菌（バクテリア）、真菌（カビ）、植物胞子、ウイルスなどがある。特に細菌と真菌である。ひと口に細菌・真菌といっても多種多様であり、真菌だけでも数万種類といわれている。細菌についていえば、最近循環式浴槽で問題となっているレジオネラ感染による死亡がある。ひとつについては衛生管理要領が定められており、遵守していれば発生しない事例である。疲労回復施設として職場でも温泉成

表3 室内汚染物質と指針値 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

ホルムアルデヒド	100
トルエン	260
キシレン	870
パラジクロロベンゼン	240
エチルベンゼン	3800
ステレン	220
クロルピリホス	1
フタル酸ジ-n-ブチル	220
テトラデカン	330
フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	120
ダイアジノン	0.29
アセトアルデヒド	48
フェノカルプ	33
総揮発性有機化合物量(TVOC)(暫定)	400

表5 バイオエアロゾル（生物粒子）

真菌（カビ等）
細菌（レジオネラ等）
ウイルス（インフルエンザ等）
植物胞子（花粉等）
ダニ
昆虫死骸
動物毛
木粉

表4 感作性物質

第1群	第2群
グルタルアルデヒド	エチレンジアミン
コバルト	クロム
コロホニウム(ロジン)	ニッケル
MDI	ビペラジン
TDI	ホルムアルデヒド
白金	メタクリル酸メチル
ヘキサン～1,6-ジイソシアネート	無水マレイン酸
ベリリウム	
無水トリメリット酸	
無水フタル酸	

表6 におい検知閾値 (ppm) の例

ホルムアルデヒド	0.5
硫化メチル	0.003
アセトアルデヒド	0.0015
二硫化メチル	0.0022
プロピオンアルデヒド	0.001
メチルメルカバタン	0.00007
メタノール	33
アンモニア	1.5
エタノール	0.52
トリメチルアミン	0.000032
ジェオスミン	0.0000065
インドール	0.0003
プロピオン酸	0.0057
n-ブロバン	1500
n-酪酸	0.00019
ベンゼン	2.7
n-吉草酸	0.000037
アセトン	42
硫化水素	0.00041
メチルエチルケトン	0.44

分を含んだ湯を循環して用いる施設の普及が予測されるが、管理基準を守って使用することが望まれる。一方、真菌については、アレルゲンとしてのカビがあり、その他の生物粒子を表5に示す。

4) 臭気：においを持つ化学物質は、40万種といわれている。さらに単独と複合では、その質や強度が大きく異なり、どの物質のどの程度の濃度が問題となるかを示すことは困難なことが多い。いずれにしても発生源があり、空気中に存在して作業者がばく露されて、不快な状況を呈していることは同じである。におい成分とその検知閾値の一例を表6に示す。

(空気環境の快適化対策)

空気の汚れと臭気について物質を特定することを試みたが、次のステップは、それら物質の物理・化学的特性に適した対策を考えることである。その対策に王道があるわけではなく、従来からの環境改善手法を活かして進めることが重要である。いずれの場合にも、対象となる物質の濃度は、非常に低レベルで快適性を阻害することをまず念頭に置かなければならない。このため最重要対策は、発生源対策である。次が、非常に低い濃度物質を取り扱うことから空気の流れ対策が重要となる。

具体的対策については、都道府県産業保健推進センターの労働衛生工学分野の相談員や都道府県快適職場推進センターの快適アドバイザーに相談しながら快適化を推進されることを推奨する。

遮光保護具(非レーザー光用)の使い方(2)

(独)産業医学総合研究所 主任研究官 奥野 勉

1 溶接用保護面

溶接用保護面(溶接面)は、アーク溶接作業の際に使用される遮光保護具である。遮光保護具としての通常の機能に加え、紫外放射とスパッタ(溶接部分から飛散する粒子、火花)から顔面全体を保護する働きをもつ。溶接面のフィルターとしては、前号で述べたJIS T 8141(しゃ光保護具)に適合したフィルタプレート(プレート、写真1)を窓部に装着して使用する。プレートの遮光度番号は、一般的には10~12番程度である。

窓部には、さらに、カバープレートと呼ばれる透明なガラス板(写真2)をプレートの前面に重ねて装着する。カバープレートは、プレートをスパッタやヒュームから保護するためのものであり、汚れた場合には、隨時新しいものと交換する。

溶接面は、大きくハンドシールド形(写真3)とヘルメット形に分けられるが、後者は、さらに、ヘッドバンドタイプ(かぶり面タイプ、写真4)と安全帽取付けタイプ(写真5)に分けられ、それぞれ保持または着用の仕方が異なる。ヘルメット形溶接面には、開閉式(写真左)と固定式(写真右)がある。開閉式は、

作業の進行に従って、プレートを装着した窓部を開閉し、プレートを視界に入れたり、視界からはずしたりすることができる。

ハンドシールド形は、もっとも広く使用されている溶接面である。アーク溶接の際には、片方の手でハンドグリップと呼ばれる取っ手を握り、もう片方の手で溶接棒ホルダまたは溶接トーチを操作する。

かぶり面タイプは、通常、作業帽をつばが後になるよう逆向きにかぶり、その上から着用、固定する。安全帽取付けタイプは、安全帽(ヘルメット)の上から着用、固定する。

どちらのタイプも、作業の進行の中で一時的に使用しない場合には、頭部に固定したまま、上方に撥ね上げておくことができる。

溶接面のプレートは非常に暗く(濃く)、アークが点灯していない状態では、これを通しては何も見えない。そこで、アーク溶接を始める際には、遮光保護具(プレート)ははずしておき、アークに点火する直前に着用する。このときに着用が遅れ、紫外放射へ曝される結果、多くの紫外外眼炎が発生していることが知られている。これを防ぐため、アーク溶接作業者は、遮光度番号1.2の遮光め

写真1 フィルタプレート



写真2 カバープレート



写真3 ハンドシールド形溶接用保護面



写真4 ヘッドバンドタイプ(かぶり面タイプ)溶接用保護面、開閉式(左)と固定式(右)



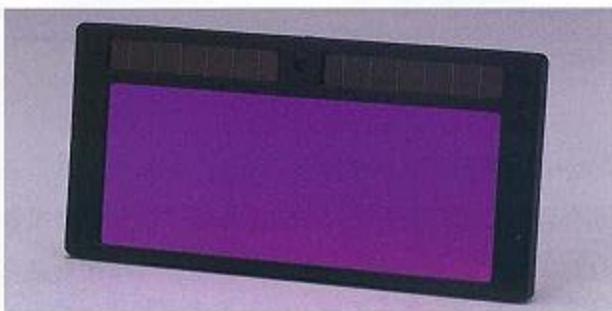
写真5 安全帽取付けタイプ溶接用保護面、開閉式(左)と固定式(右)



写真6 液晶式溶接面



写真7 液晶カセット



がねを、アークの点滅とは無関係に、常時着用することが望まれる。

アーク溶接を行う際には、その上から溶接面をかぶることになる。このときの遮光めがねは、下めがねと呼ばれている。下めがねは、同じ作業場において他の作業者

が行っているアーク溶接の紫外放射へのばく露、および、天井や壁面で反射した紫外放射へのばく露を防ぐ効果もある。

2 液晶式溶接面

最近では、液晶を用い明るさを動的に変化させることができるフィルター(液晶フィルター)が実用化されている。これを用いたアーク溶接用の新しい遮光保護具が、液晶式溶接面である(写真6)。液晶式溶接面は、アークの点滅をセンサーで感知し、液晶フィルターを、アークが点灯している状態では明るく、点灯していない状態では暗く、自動的に変化させる。したがって、アークの点滅とは無関係に常時着用していることが可能である。これによって、アーク点火時の紫外放射、他の作業者が行っているアーク溶接の紫外放射、天井や壁面で反射した紫外放射へのばく露を防ぐことができる。また、アークの点滅に従って着脱する必要がないので、両手が自由に使える利点

もある。ただし、液晶式溶接面は、従来のアーク溶接用遮光保護具と比較して高価である。

液晶式溶接面の種類としては、ヘルメット形溶接用保護面と同じように、作業帽の上から着用、固定するタイプと、安全帽(ヘルメット)の上から着用、固定するタイプがある。液晶式溶接面は、顔面を完全に覆い、また、常時着用しているので、電動ファン付呼吸保護システムとの相性がよい。そこで、両者を組み合わせた製品も市販されている。また、液晶フィルター(写真7)のみが、液晶カセット、液晶カートリッジなどの名称で、比較的安価に市販されている。液晶カセットは、通常の溶接用保護面に、フィルタプレートの代わりに装着して使用する。

液晶式溶接面および液晶フィルターは、従来の遮光保護具やフィルターとは質的に異なるので、既存のJISには適合しない。また、これを規定する独自のJISもない。そこで、現在、日本溶接協会では、液晶式溶接面の規格化に向けた活動が行われている。

謝辞：本稿をまとめるにあたり、遮光保護具の製造販売会社であるガデリウス、サトー、トーアボージン、日本光器製作所、山本光学、理研オプティック(50音順)の皆様には、お話を伺い、さらに、資料と写真のご提供をいただきました。特に、日本光器製作所の内田充様には、遮光保護具の実用面に関する詳細なお話を伺いました。ご協力いただきました皆様に厚く感謝致します。

産業保健活動

第30回

レポート

さらなる健康をめざして 先を見越した活動を 全従業員で実践

宮崎アスモ株式会社

今回のレポートでは、「太陽と緑の国」宮崎県を訪れた。“南国”宮崎は、空港から一歩外に足を踏み出るとふんわりと暖かな風が吹き、道路脇にはワントニアパーム（やしの木）や真っ赤なハイビスカスが揺れていた。

今回紹介する宮崎アスモ株式会社へは空港から車で向かうのだが、その途上、とにかくゴルフ場の多さが目につく。年間の平均気温17度という宮崎は、特に冬場、暖かい土地でゴルフを楽しみたいというプレーヤーで賑わうとのこと。

40分ほど走ったところで同社に到着したのだが、そこはまるで、今までの道程で目にしてきたゴルフ場と見間違えてしまいそうな、青々とした芝生にワントニアパームが整然と並んだ広大な敷地であった。

◆

宮崎市の北西に位置する国富町にある同社は、自動車用パワーウィンドモータ、パワーシートモータを製造する企業である。27万m²（約81,000坪）の土地に対して建屋は83,000m²（2,500坪。工場も含む）というと、いかに広い敷地に余裕をもって建てられているか察していただけだらうか。

同社の創立は平成3年4月。今年で11年目を迎えた若い企業である。従業員は280名で、平均年齢は28歳とこれまた若い。

「若い人が多く、健康に関する問題はほとんどありません」と言いつけるのは小林忠取締役社長だ。そして、健康診断結果の集計グラフを堂々と示し、その言葉を確かなものにした。



小林忠取締役社長

「定期健康診断における有所見率の推移」と題したその資料には、平成9年から平成14年までの全従業員の有所見率がまとめられているのだが、その数値は6年間で6%～15%の間を推移しており、参考として記されている宮崎県全体の有所見率（平成13年は50.9%）に大差をつけている。

しかし、有所見率が低いからといって何もしないわけではない。総務次長の原田誠さんは、「有所見者は本当に何人かですが、1人ひとりに対して産業医の面接が行われます」と、その事後措置について説明してくれた。有所見者が少ないと満足するのではなく、その少数者にもきちんとフォローがなされているのである。

しかし、同社の力を入れる点は、むしろもっと別のところにある。すなわち現状で良しとせず、今後あるいは将来を見据えた産業保健活動を展開している点だ。

現在、同社には衛生管理者が2名おり、最近、宮崎産業保健推進センターで行われたメンタルヘルスの講習会に参加したという。

「当社ではメンタルヘルスの問題はまだないものと認識しております。社員同士のコミュニケーションは良好で、常にお互いの状態を把握しています。ただ、今後、もしそういう問題が出てきた場合に対応できないと困りますので、“備え”という意味で受講したのです」と、管理課の林



原田誠総務次長



林田浩史さん

会社概要
所在地：宮崎県東諸県郡国富町
設立：平成3年4月
従業員数：280名
業種：自動車用パワーウィンドモータ、
パワーシートモータの製造

田浩史さんは2人を研修へ参加させた理由を話してくれた。

また、原田さんは「職長以上には衛生管理者の資格を取ってもらおうと考えているところです」という。「事業場として法律で決められているから選定するというのではなく、管理者には職場の衛生管理について認識してもらい、知識を身に付け、その確認として試験を受けるという考え方からです。“衛生管理者の資格を取る”という目標を掲げることで、安全衛生のことをもっと理解してもらいたい」のだという。

このように現状に満足することなく、一歩先を行く活動を展開する同社の姿勢は、さらにいくつかの活動に具現化されている。

ISO14001から始まった 快適職場づくり

同社は平成12年の末からISO14001認証取得に向けての取り組みをスタートし、翌年の末に見事認証を得た。「経営側としては、当社の体質強化といったことを目的に取り組みを決めたのですが、従業員には“本当に自分たちでやれるのか”とか“どうせやるなら県内他社より少しでも早く取得しよう”など、あらゆる思惑があったようです」と、小林社長は取り組みを決めた際の社内の様子を笑顔で語る。取得後は各課の課長から「ルール・仕組みが充実した」、「コミュニケーションがよくなつた」といった声が寄せられているという。

ISO14001取得に取り組む中で、さらにこの盛り上がりの気運に乗って快適職場推進計画の認定申請を行い、こちらも平成13年に無事認定を受けた。「この認定申請を機に、問題点をすべて洗い出し改善しました」と、林田さんがそれらをまとめた一覧表を見せてくれた。そこには快適職場指針に沿って、空気環境、視環境、音環境等さまざまな課題と措置がまとめられていた。

空気環境としては「喫煙と休憩を同じ室内で行って



快適職場づくりの取り組みで屋外に設置した喫煙所

いる」という課題が上がった。そこで、喫煙室を喫煙専用として整備するとともに、屋外に喫煙できる休憩所と、灰皿を置かない休憩所を設置して分煙化を図った。また、重量物を手で抱えて運んでいるという課題に対しても、リフターを導入し作業負荷を軽減した。

このほかにも、照明を新たに設置したり、音の大きい機械をアクリルカバーで覆ったりと、数多くのハード面の改善が行われたのである。さらに、機械を覆うアクリルカバーは、機械が不調のときは扉を開けて中に手を入れられるようになっているのだが、機械作動中に手が触れるという危険を回避するために、扉を開けると自動的に機械が停止するようになっている。

小林社長は「いくら“あれをしてはいけない、これに注意しなさい”と言ったところで、ついうっかり…というのが人間です。そこで工場では、災害が起こらぬようハード面からフォローをしています」と説明してくれた。

同社は平成13年度、実にさまざまな表彰を受けている。まず、同社が所在する国富町より「クリーン国富事業貢献表彰」、次いで宮崎労働局より「第3種無災害記録証」、「衛生優良賞」、そして東諸安全運転管理者等協議会より「優良事業所表彰」である。

まさにISO14001認証取得をきっかけとしたさまざまな取り組みが、これら数多くの受賞や認証へとつながった形になっている。

独自の“2S”をプラスし より快適な職場環境を実現

さて、ISO14001とはいうまでもなく「環境マネジメントシステム」であり、認証取得は自ずと「省エネ」や「省資源」といった活動にもつながっていく。



手元に伸びた局所排気装置



補助照明が取り付けてある作業台



スポットクーラー

「そこで当社では、通常の5S（整理・整頓・清掃・清潔・躰）に“省エネ”“省資源”という2Sをプラスし、“7S活動”として取り組んでいます」と原田さん。

具体的には、最近「省資源活動」としてビニール類のリサイクル化を実現した。今まで不燃ゴミとして捨てていた部品を包むビニールを、セメントを作るときの助燃材として使用するというものだ。掲示板にはビニールの分別回収を呼びかけるポスターが掲示している。

また、工場内を歩いていると、電気のスイッチの脇には「省エネ」の貼紙が。2S活動が活発に行われている様子がうかがわれる。

5S活動も滞りなく行われていることは、工場を見渡せば一目瞭然であった。工場内は余計なものがなく、驚くほど整っている。

さらに、労働衛生面の活動の成果も随所に見られた。まず、ボンドを使った組み付け作業を行う作業員の作業台では、局所排気装置が手元にまで伸びていた。また、その隣の組み付け作業では、細かい作業を行うため、手元が見やすいように補助照明が作業台のすぐ上に取り付けられ、作業がしやすい作業場となっていた。組み付けが終了すると、それらの部品は「物流・出荷ゾーン」で出荷される。そこはトラックへの荷の積み下ろしのため部屋と外とを隔てる壁がなく、宮崎の夏の暑さを一番感じる作業場所となっているのだが、天井にはスポットクーラーが取り付けられており、作業者が少しでも快適に働くよう工夫がなされているのである。

しかし、「以前、地元小学生の工場見学の際、鼻をふさぐ子がいました。どうやら製造ラインで使用している切削液の臭いがきつかったようです。自分たちで

は慣れてしまっていて特に対策は取っていなかったのですが、“なんとかしなければ”と考えさせられましたね」と、原田さんはさらなる整備を検討中である。

従業員のコミュニケーションは良好 温かな雰囲気が従業員の活力源

同じ年代の従業員が多いこともあり、同社従業員のコミュニケーションは大変良好であるという。同社では四季を通じて、家族参加型のさまざまなイベントを行っており、その内容はボーリング大会、ミニバレー、キャンプ、山登りなど、目白押しだ。「こういった雰囲気のためか、社内にカップルも多く、社内結婚も多いんですよ」と小林社長は目尻を下げる。

また、同社の廊下には全従業員の自己紹介が写真付きで掲示されている。家族と一緒に写真など、普段会社ではなかなか見られない楽しい写真が趣向を凝らして貼り出されている。

「メンタルヘルスの問題はまだない」という同社だが、こうした社員間の風通しをよくする諸活動が一役かっていることは想像に難しくない。

さらに、小林社長は毎朝工場を歩き、従業員1人ひとりに声をかけて回るという。

「工場を回すことによって、休んでいる社員がいるとすぐにわかります。次の日に“昨日はどうしたの？”と聞けるので、社員の健康状態、それこそ心の状態なども手にとるようにわかります」と小林社長。「出張があるときでも駆け足で回ります。この日課は欠かしません」と笑った。



同社でのさまざまな取り組みは、けっして「健康になるため」「長生きをするため」といったことを第一義としているのではなく、「快適に楽しく働く」ということに主眼を置いたものである。従業員が楽しみながら、そして一部の人間だけではなく全員が一丸となって活動をすることが、結果的に「健康」にも「長生き」にも通じるという考え方だ。

「こんなものがあったらもっと快適だろうな、というものを、気がつくと従業員が用意しているんです。従業員全員が個々に、自主的に会社を快適にする活動をしているような感じです。たとえば食堂のテーブル

が汚れていたりすると誰にいわれるわけでもなく気づいた人が掃除をしていますよ」という原田総務次長は、「会社創立当時からいる従業員が多く、“自分たちがつくってきた会社だ”と自負しているようです。そのため余計に愛着もあるのでしょうか」と、従業員の熱心さの理由を語る。

小林社長にとって従業員の健康とは—。「自分のため、家族のため、そして社会貢献のための不可欠な要素」と答えてくれた。ごく自然に心も身体も“健康”である同社だからこそ、さらりといえる言葉であろう。

COLUMN

肌の科学

カネボウ株式会社化粧品事業本部 美容研究所
上級美容研究員 館内君枝

今の時期が一番、肌が黒いってご存知でしたか？ 夏が一番だと思われがちですが、実は肌は環境が変化してから黒くなるのでワンテンポ遅れて黒くなるんです。

夏の日差しにさらされたお肌のお手入れとして、大切なのは日焼けに対する予防から日焼け後の肌の補修までのプロセスを総合的にケアすることです。

美白のお手入れのポイントは5つ

- ①日焼けをしないよう心がける
- ②日焼けによる炎症を最小限に抑える（炎症は皮膚組織にダメージを与えます）

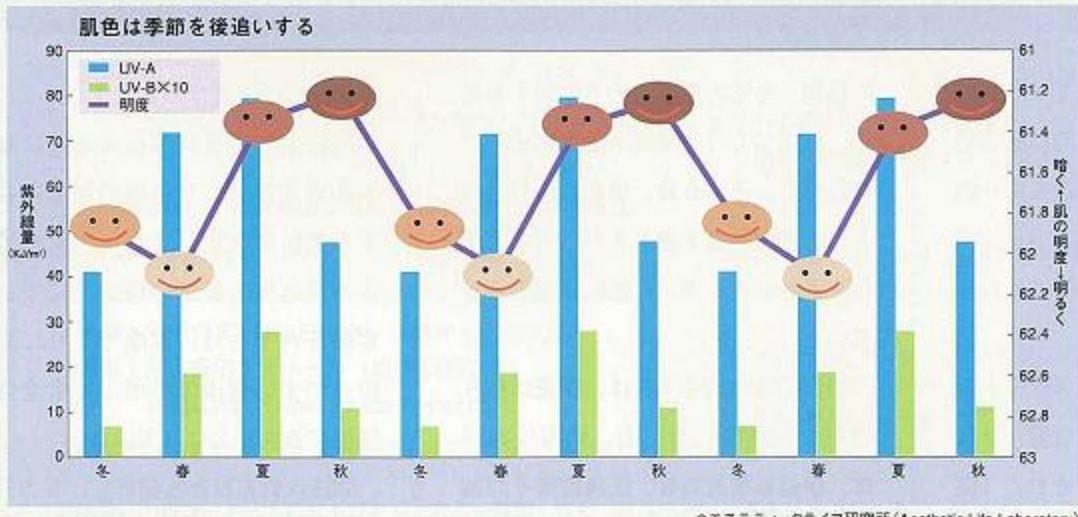
- ③皮膚の保湿を念入りにする
- ④メラニンの過剰生成を抑制する
- ⑤過剰なメラニンを速やかに取り除く

特に秋は、春から夏にかけての紫外線ダメージにより皮膚の角質が厚くなり、色素沈着を起こしている状態です。

お手入れポイントは特に⑤です。

お肌の新陳代謝が衰えている場合は、日焼け後の色素沈着が長時間にわたって起こり、くすみやシミなどの症状を残す場合があります。新陳代謝を高めるマッサージやパックによって、滞ったメラニンの排泄を円滑にすることが有効的な方法です。また、表皮のメラニン色素の色を薄くしたり、杏エキスを配合した美容液等で古くなった角質細胞とともに除去する方法も有効です。②の保湿も大切なケア。

秋は紫外線は減りますが、「肌は季節を後追い」して黒くなる時期。紫外線の影響は後から遅れて表われます。夏の日焼けのツケを早めに解消し、冬に向けての備えを心がけましょう。



地域・職域における自殺予防方策を提言

自殺防止対策有識者懇談会中間とりまとめ・厚生労働省

自殺防止対策有識者懇談会（座長：木村尚三郎・東京大学名誉教授）は8月13日、これまでの議論を踏まえ中間とりまとめを公表した。

同懇談会は、自殺による死亡者数の急増、また、今後も増加することが懸念されることなどから、幅広い分野の有識者により社会全体として自殺予防対策に取り組む契機とするために今年2月に厚生労働省が設けたもの。

中間報告の中では、①自殺予防対

策の理念、②早急に取り組むべき自殺予防対策、③懇談会において引き続き検討すべき課題——などがまとめられており、具体的な対策としては、「専門家への適切な紹介のために、かかりつけ医・産業医のうつ病等に関する知識・技術の向上や生涯教育の推進」、「かかりつけ医・産業医と精神科医等との日頃からの連携強化」——などが掲げられている。

また、職域での体制づくりとして、

「管理監督者や産業保健スタッフ等の知識向上」、「事業場内の相談体制の充実に加え、プライバシーに配慮した事業場外の相談体制の整備」などの重要性にも言及している。

同懇談会は、今後の課題に「自殺に関する調査研究、情報収集・事業評価のあり方について」、「心の健康問題に目を向けた企業ポリシーのあり方と職場での絆づくりについて」などを挙げ、引き続き検討をしていく。

労働者の「肝炎対策」を日医等に協力依頼

「肝炎対策有識者会議報告書」を受け関係団体に通達・厚生労働省

厚生労働省は6月21日、日本医師会と全国労働衛生団体連合会（全衛連）、ならびに関係事業者団体に対して、肝炎対策への協力要請を行った。

現在、厚生労働省では平成13年3月に取りまとめられた「肝炎対策に関する有識者会議報告書」に基づいて肝炎対策を推進しているが、今回の要請は同報告書における今後の肝

炎対策の考え方方に立ち、労働者がさまざまな機会を通じて自らの感染状況を把握することを目的に協力を求めたもの。

具体的には、必要な医療や相談指導を受けることを「肝炎対策」として進めるため、日本医師会と全衛連に対して、両団体所属の会員医師ならびに会員機関に、労働安全衛生法

に基づく健康診断実施時に労働者に対して肝炎ウイルス検査の受診勧奨を行うことの周知について協力を依頼し、また関係事業者団体に対しては同省が進めている肝炎対策への協力を要請した。

協力要請の中で同省では、検査時におけるプライバシーの配慮などを求めている。

健康増進の法的基盤固まる

「健康増進法」公布される・政府

「健康日本21」を中心とする国民の健康づくり・疾病予防をさらに積極的に推進するため、医療制度改革の一環として「健康増進法」（平成14年法律第103号）が成立、8月2日に公布された。

この法律は、平成12年にスタートした「健康日本21」を法的に位置付けるとともに、平成13年に策定された「医療制度改革大綱」の中で、「健康寿命

の延伸・生活の質の向上を実現するため、健康づくりや疾病予防を積極的に推進する。そのため、早急に法的基盤を含め環境整備を進める」との指摘がなされたことを受けて検討が進められていた。

同法の基本的考え方は、国民は自ら健康の増進に努め、国、地方公共団体、保健事業実施者、医療機関その他の関係者は相互に連携、協力しながら

その努力を支援することである。

同法では、国民の健康増進に関する基本方針および各種の健診に共通する指針の策定、また、市町村等による健康増進計画の策定等について定められており、健康づくりに取り組みやすい環境の整備を社会全体で推進する内容となっている。

同法は公布日から起算し、9カ月以内に施行することとされている。

産業保健関係者が集い、経験交流・意見交換

第24回 産業保健活動推進全国会議開催・厚生労働省、日本医師会、労働福祉事業団、産業医学振興財団

産業医の資質向上や産業医活動の活性化を図り、産業医制度を定着させることを目的とし、日本医師会、都道府県医師会、地域産業保健センター、労働福祉事業団との相互間の経験交流および意見交換を行う産業保健活動推進全国会議が9月12日、日本医師会館で行われた。

開会の挨拶で坪井栄孝・日本医師会長は、「現場にいる者にしかわからない問題点、不都合な点を活発に発表してほしい」と、全員参加型の会

議の進行を呼びかけた。

午前は古河、船橋の2地域産業保健センターと鹿児島産業保健推進センターの活動報告と、東京産業保健推進センターより共同選任事業の事例発表が行われた。

午後には「小規模事業場の産業保健活動の推進」と題したシンポジウムが、高田昂・労働福祉事業団医監の司会で行われた。

最後に大久保利晃・産業医科大学学長の司会で協議が行われた。参加

者は壇上の厚生労働省、日本医師会、労働福祉事業団等代表者に対し日頃の活動の中での要望などを発言した。その中には、「認定産業医が増加しているが、同時に嘱託事業所を得られない“ペーパー産業医”も増加している。何らかの対策を」といった意見があがり、壇上からは「小規模事業場の産業医選任の働きかけに努め、需要増加につなげてほしい」と返答するなど、熱心な質疑応答が行われた。

情報クリップ

公開シンポジウム 「21世紀の労働衛生研究戦略」の実施と展望

平成12年度に我が国の「21世紀の労働衛生研究戦略」が策定されましたが、その戦略をこれからの約10年間に効果的に実施し展開するため「労働衛生重点研究推進協議会」が設置されました。その活動の一環としてこのたび「第2回公開シンポジウム」を開催いたします。労働衛生・産業保健分野の研究者、実務関係者および働く者の健康増進に関心のある方等はぜひご来場ください。参加は無料です。

事前になるべく電子メールあるいはファックスでお申し込みください(E-mail: sympo21c@nih.go.jp Fax:044-865-6124)。宛て先は、独立行政法人産業医学総合研究所内「労働衛生重点研究推進協議会」事務局(三木)まで(Tel:044-865-6111)。産研ホームページhttp://www.nih.go.jpをご覧ください。

当日の参加申し込みも会場の座席(350席)に余裕があればお受けいたします。

日時：平成14年11月1日(金) 10時から17時30分
場所：新宿安田生命ホール(新宿駅西口前)
詳細はhttp://www.yasuda-life-hall.com)

講 演

- 「多様化する働き方のもとでの健康課題
—勤務時間制の弾力化へのアプローチ—」
愛知医科大学医学部衛生学講座 小林章雄
- 「就労女性の健康：ジェンダーの視点から」
NTT東日本首都圏健康管理センター 荒木葉子
- 「焼却場労働者のダイオキシン類ばく露状況と
今後の調査戦略」 大阪府立公衆衛生研究所 熊谷信二
- 「化学物質のリスク評価のためのばく露
および影響指標の開発」 東京労災病院 坂井 公
- 「労働衛生における遺伝子変異と発がん」
和歌山県立医科大学公衆衛生学教室 竹下達也
- 「化学物質の有害性の分類と
表示—国際調和システム(GHS)の導入に向けて」
産業医学総合研究所 宮川宗之

パネルディスカッション

「労働衛生における国際動向と国際協力」

なお、当日会場にて「21世紀の労働衛生研究戦略協議会」最終報告書および「労働衛生重点研究推進協議会」第1年次報告書を希望者に配布いたします(部数に限りがあります)。

*前号(第29号)の当コーナーで取り上げた「中毒学－基礎・臨床・社会医学」の編集分担者のお名前に誤りがありました。「松山利仁」となっておりますのは、正しくは「横山和仁」です。訂正してお詫び申し上げます。

小規模事業場集団の産業保健活動を促進

小規模事業場産業保健活動促進モデル事業がスタート・厚生労働省

小規模事業場においては健康診断の実施率が比較的低く、労働者の脳・心疾患等につながる有所見率が高いなど、産業保健活動の実施が十分ではない実態にある。「小規模事業場における健康確保方策の在り方にに関する検討会」(座長:大久保利晃・産業医科大学長)が平成13年9月にとりまとめた報告の中で、小規模事業場における健康確保方策について、いくつかの具体的提言がなされた。

そこで厚生労働省では、その提言

を受けた解決策の1つとして、「小規模事業場産業保健活動促進モデル事業」を実施し、小規模事業場の産業保健活動計画の策定を支援することとした。

この事業は、小規模事業場集団のスケールメリットを生かし、事業場集団が集団として労働衛生水準向上のために行う産業保健活動の効率的な定着を促進するためのノウハウの蓄積を目的としている。対象集団は業種別団体、商工会、大型ショッピ

ングモール等の小規模事業場集団等。具体的には都道府県労働局長が郡市區医師会に委託する形で実施される。

事業内容は、産業保健活動計画の策定の支援、計画に基づく事業場集団の健康診断の実施・事後措置・保健指導等の活動について、地域産業保健センターに登録された医師等を活用して支援を行うというもの。

初年度となる今年度は北海道、栃木、東京、三重、広島、大分の6都道県で実施することになっている。

国民の半数近くがストレスを感じている実態が明らかに

平成13年 国民生活基礎調査・厚生労働省

厚生労働省は今年8月、平成13年に行った「国民生活基礎調査」の結果を発表した。同調査は昭和61年から3年ごとに大規模な調査を、中間の各年は小規模な調査を実施しており、今回は大規模調査の第6回目。無作為抽出した24万7,195世帯(集計不能のものを除く)を対象とし行われた。調査事項は「健康」「介護」「所得」といった国民生活の基礎的事項となっている。

「健康」に関する調査結果にある

「日常生活での悩みやストレスの状況」の調査を見てみると、12歳以上でストレスが「ある」と答えた者は49.0%と半数近くが悩みやストレスを感じている。性別で見ると、男性45.1%、女性52.6%であった。15歳以上の仕事のある者について職業別に見てみると、男性では管理的職業従事者、女性では専門的・技術的職業従事者がもっとも高くなっている。また、「ある」と答えた者の原因では、男性は「仕事に関するこ

と」(50.4%)がもっと多く、次いで「自分の健康・病気」(27.2%)、「収入・家計・借金」(22.5%)、女性では「自分の健康・病気」(31.9%)、「仕事に関するこ

と」(26.7%)、「収入・家計・借金」(21.8%)の順となっている。その他、調査には「自覚症状の有無」、「健康診断や人間ドックの受診状況」が盛り込まれており、産業保健関係者には興味深い内容となっている。

化学物質過敏症に関する研究、予防等の専門センターを新たに設置

環境医学研究センター開設・労働福祉事業団

産業現場等で発生する化学物質過敏症についての研究、予防等機関として、労働福祉事業団は5月20日、東京労災病院内に環境医学研究センター(センター長:吉田友彦・東京労災病院副院長)を開設した。

今日では、除草剤、殺虫剤、建材、

塗料、漂白剤など身の回りにある物質により化学物質過敏症に罹患する例が少なくない。また産業現場においても、有機化合物等により健康不安を抱える労働者が増加している。

化学物質過敏症の予防と治療には的確な診断が必要であり、原因物質

の特定と除去が重要となっている。

同センターでは併設する産業中毒センター(坂井公センター長)と連携し、検査、治療、研究、予防と一貫した対応が可能となっている。

診療時間:月~金曜日 8:30~17:00
(土・日・祝祭日は休診。診療は予約制)
電話:03-3742-7301

労働環境、事業所と労働者の認識にズレ!?

平成13年 労働環境調査・厚生労働省

快適な職場環境づくりについて、多くの事業所では「改善済み」と判断している一方、肝心の労働者側では「換気」、「騒音」といった環境に対して妥当と思っている者は5割以下であった——。こんな調査結果が、平成14年9月、厚生労働省より発表された。

同調査は事業所と労働者の両者に対して「職場環境」「有害業務」「深夜業務」等労働環境をたずねたもので、以前は平成8年に行われている。対象事業所は常用労働者10人以上の民営事業所11,000事業所（有効回答率81.3%）、対象労働者は事業所調査

中の事業所に雇用されている現場作業労働者12,000人（同65.8%）。

まず、「快適な職場環境づくりについて」、事業所側は「休憩時間」や「採光、色彩等」などを快適化し「改善済みである」とする割合が高かった。ところが、労働者の評価は「採光・照明」「振動」「温度」については「適当」あるいは「気にならない」としているが、「換気」「騒音」に関しては不満を感じている者がそれぞれ52.3%、53.6%と半数以上となっている。

「深夜業従事労働者の健康管理等について」は、「深夜業に従事する労

働者がいる」とする事業所（21.9%）のうち「なんらかの配慮を行っている」とした事業所は90.0%であった。その内容は「休憩時間を2回以上確保」（50.3%）、「所定外労働時間数を制限」（42.6%）、「深夜勤務回数を制限」（38.4%）の順となっている。

一方労働者側では、深夜業務につく前と比較して体調の変化があったと答えた者は36.1%で、そのうち従事した期間が「3年以上6年未満」の者が39.7%と最多。次いで「6年以上」の者が38.3%と続いている。長期間従事する者が多いことがわかった。



産業医のための過重労働による健康障害防止マニュアル

厚生労働省労働衛生課編
財団法人 産業医学振興財団刊

社団法人日本労働安全衛生コンサルタント会会長 荘司榮徳

これほど発刊が待たれた本は、少ないと思う。

昨年12月、脳・心臓疾患の労災認定基準が改正され、長期間の過重業務も考慮されることとなって、産業医の関心を呼んだ。そして、今年の2月、業務による脳・心臓疾患の発症を予防するために、「過重労働による健康障害防止のための総合対策」の通達が出された。

この総合対策により、産業医は過重労働に関して健康管理面の助言指導、必要な健康診断および保健指導・事後措置を行うこととなったので、多くの産業医が具体的なマニュアルの刊行をひたすら待っていたのである。

期待に応えて、この本の内容は豊富であり、しかも具体的である。

まず、我が国における脳・心臓疾患の現状、社会

的背景が説かれ、次いで過重労働と脳・心臓疾患に関する膨大な文献の実に的確なレビュー結果が示される。

この基礎知識を踏まえて話は実務に及び、VI「産業医活動の実際」では、病型別にリスクファクターを示し、エビデンスに基づいた保健指導の進め方が丁寧に記述されている。

ストレス対策についても、同様にエビデンスに基づいた保健指導を詳細に説いていて、有り難い。

このマニュアルにより、過重労働による健康障害に対する産業医の活動は的確になり、その活動の成果が蓄積されて、過重労働による健康障害の予防が大きく前進すると期待される。産業保健スタッフ必読の書である。





シックハウス症候群の原因や回避方法は



当社では、現在使用しているオフィスビルが手狭になったため、近隣に新築されたビルに移転することになりました。

しかし最近、新築の建物で「シックハウス症候群」が発生するということをよく耳にします。ビルの異臭と健康被害の関係について、またその原因や回避の方法について教えてください。



ホルムアルデヒドの測定など「ガイドライン」に沿った措置を

最近、新築のオフィスビルや個人住宅、マンション等において健康被害を受けた人が、施工した建築会社を相手に訴訟を起こすといった例も少なくありません。しかしながら、健康被害についての疫学的調査は緒についたばかりというのが実態です。

「シックハウス症候群」とは、「居住者にアレルギー、中毒、未だ発生の仕組みがわからない症状を含めた様々な体調不良が生じ、それらがなんらかの居住環境に由来するのではないかと推測される場合」を便宜的に総称しているにすぎず、原因となる住宅や建物から離れることで、喉や鼻への刺激・痛みや頭痛・集中力困難などといった症状が完全に消えることをもって、化学物質過敏症と区別しています。

「シックハウス症候群」を引き起こす原因として、接着剤を使用した家具・合板や塗料などから発散される、ホルムアルデヒドに代表される揮発性有機化合物：VOC (Volatile Organic Compound) が挙げられます。厚生労働省ではそれらの室内濃度に関する指標値を示しています（表1）。

また、平成14年3月、同省より「職域における屋

内空気中のホルムアルデヒド濃度低減のためのガイドライン」が公表され、ホルムアルデヒド濃度が0.08ppmを超えないよう、事業者は①濃度の測定、②0.08ppmを超える場合の濃度低減のための措置として、換気装置の設置・増設や換気の励行、発散源となっている建材の撤去、③シックハウス症候群に関連した症状を訴える労働者には、産業医などの意見に基づき、就業場所の変更などの就業上の措置、④都道府県産業保健推進センターなどの相談支援体制の活用——などを講じることとされました。

問題を未然に防ぐには、コスト削減を最優先するのではなく、使用する建材や工法について見識ある専門家のアドバイスが有効でしょう。下地材として使われる構造用合板にもホルムアルデヒドの放散量に関するJISやJAS規格があり、近年は放散量の少ないものが多く生産されるようになりました。合板から天然木へ、ビニールクロス壁紙から天然素材へ、溶剤系塗料から水性塗料への転換、また、換気設備の連続運転や自然換気の励行も有効な手段となるとされています（「建築雑誌」vol.117より）。

表1

揮発性有機化合物	毒性指標	室内濃度指標値	<両湿度換算は25℃の時>
ホルムアルデヒド	鼻・咽頭粘膜への刺激	100 µg/m³	(0.08ppm)
トルエン	神経行動機能への影響	260 µg/m³	(0.07ppm)
キシレン	中枢神経系発達への影響	870 µg/m³	(0.20ppm)
パラジクロロベンゼン	肝臓・腎臓への影響	240 µg/m³	(0.04ppm)
クロロビリホス	新生児神経発達・脳への影響	1 µg/m³	(0.07ppm)

参考図書・資料

- 1) シックハウス事典、日本建築学会編、技報堂出版、2002.3
- 2) シックハウス対策のバイブル、日本建築学会編、彰国社、2002.7
- 3) シックハウス問題に関する検討会中間報告書
<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/02/h0208-3.html>



残業が多い社員に対する保健指導は

体調不良で健康管理室を訪れた、残業が多い社員に対する保健指導はどうあるべきでしょうか？

労働時間の把握等労務管理に関する取り組みも

平成14年2月に厚生労働省から示された「過重労働による健康障害を防止するため事業者が講ずべき措置等」では、産業医が積極的に長時間労働による健康障害の防止に関わることが求められており、産業医の役割も質的に大きく変わろうとしています。

では具体的な方法について考えてみましょう。

まず、会社の36協定をチェックします。「限度基準」(労働省告示、労働時間の延長の限度等に関する基準)等に適合しているでしょうか。

次いで、健康診断や事後措置の実施状況を確認します。

- ① 労働安全衛生法第66条第1項（健康診断の実施）
- ② 同法第66条の4（健康診断結果について医師からの意見聴取）
- ③ 同法第66条の5（健康診断実施後の措置）
- ④ 同法第66条の7（保健指導等）
- ⑤ 同法第69条（労働者の健康保持増進を図るための措置の継続的かつ計画的な実施）
- ⑥ 労働安全衛生規則第45条（特定業務従事者の健康診断）
- ⑦ 二次健康診断等給付制度の活用

これらが「健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針」(厚生労働大臣指針)に準じて行われているでしょうか。

そして、会社側から社員の作業環境、労働時間、深夜業の回数および時間数、過去の健康診断の結果等に関する情報を提供してもらい、就労状

況等をつかみます。

これらのチェックと確認の内容に応じて、

- ① 月45時間を超える時間外労働を認めた場合は、健康状態を勘案して、社員の健康管理についての助言・指導を事業者に提供します。
- ② 月100時間を超える時間外労働または2カ月間ないし6カ月間の1カ月平均の時間外労働が80時間を超えている場合は、産業医が当該社員に面接しての保健指導が必要になります。

また産業医は必要と認める項目について、社員に臨時の健康診断を受診させ、その結果に基づいて事業者に意見を述べ、必要な事後措置を提案します。

なお、過重労働による業務上の疾病や死亡を発生させた事業場であって、労働時間等の労働基準法違反が認められたものについては、司法処分の対象となる罰則の適用があることもあります。

以上のように、現在の産業医による産業保健活動には、健康診断の結果に基づく健康管理のみならず、作業環境、労働時間など職場の安全衛生管理、労務管理にまで踏み込んだ状況の把握と、それらに基づ

く事業者への助言・指導、必要に応じた本人との面接による保健指導、臨時の健康診断とその結果の活用等が求められています。



従業員と同じ目線で現場を見て歩き きめ細かな指導を実践

「新聞に高知大丸の保健婦募集の広告が出ているわよ」。友人からの連絡に、横本宏子さんはすぐに応募した。平成3年、横本さんはその任に就くこととなつた。

「もともと養護教諭志望だったのですが、短大で学ぶうちに保健師の仕事に興味を持ち、看護学校に入り直しました」。卒業後、神奈川県内の大学病院外科に勤務し、祖父の住む高知に戻ると同時に現職に就いたのだ。どこにも突っかかることなく順調に歩んできたかに見えるが、「実は高知では歴史のある地域保健のほうに興味があったんです。でも公務員試験受験の年齢上限にぎりぎり間に合わなかったので…」と笑う。

産業保健との出会い

第1志望を断念せざるを得なかつた横本さんだが、そんな無念を吹き飛ばす出会いが入職3年後に訪れる事になるのだった。

横本さんの前任までの保健師の業務は、応急処置が9割で、それを象徴するかのように、現在の保健室は医務室と呼ばれていたという。その当時を振り返り横本さんは、「右も左も分からず従来業務を引き継いだ1年目。2年目にこれでいいのかと疑問を持ちはじめ、3年目に待っているだけでいいの？薬を渡しているだけでいいの？と思いつきました」と言う。

そんな時、衛生管理者講習会の講師として産業医が横本さんの前に現われた。その医師は地元の医科大学の教員だった。「臨床とは違う医師に、新鮮な驚きの連続でした」と横本さん。それから1年間、他社の保健師と2人で医科大に通うことになる。毎月1回、出された課題についてのレポートを持っていきレクチャーを受ける。「最後の仕上げは、職場巡回でした。先輩保健師の職場に先生と入ったのです。この1年の“集中レク”が私の産業保健師の基礎を作ってくれました。現場に出ることの重要性を学びました」。

早速現場を回り出した横本さん。「最初は保健師が毎日回ってくることに、従業員の皆さんもビックリしていたようです。話しかけられると怪訝そうな顔をして…」と笑う横本さん。そして次に安全管理者とフロアを回るようになり、最終的には産業医、安全衛生委員会とで回るようになる。「入社当時は職場巡回なんてなかったんですよ。それが産業医、労・使、部長と



株式会社 高知大丸
横本宏子さん

■会社概要
株式会社 高知丸
設立：昭和22年4月1日
従業員：364人
所在地：高知県高知市

ともに回るところまで漕ぎつけました。その時、重い扉が動いたのかな、と思いました」と横本さんは当時振り返る。

売場から多くの情報を読み取る目

横本さんのユニフォームは、売場の従業員と同じ制服だ。保健室ではその上にエプロンを着用するのみ。お中元・お歳暮時期には売場にも立つという。

「最初は、なんで保健師の私までが…と思いましたが、従業員の皆さんと同じ目線から物事を考えるという意味で、重要な機会になっています。たとえば、お客様との間で従業員がどのようなストレスを抱えているのかを目の当たりにしました。また、職場改善については、従業員と同じもの、同じところを見て違う立場からマネージャーに上げます。たとえば、売場のディスプレイにしても、見やすさばかり追求するのではなく、いかに腰に負担を掛けずに商品を陳列できるかというように人間工学的にアドバイスします。この仕事は医学者としての専門性だけでなく、現場業務にも通じていなければならぬということを身を持って学びました」。

精力的に活動する横本さんは、個人の健康情報の管理に関するルールづくりや、母性健康管理の仕組みづくりをはじめとする同社の健康管理の基礎を固めていくと同時に、その時どきの重要課題に間を置かず取り組んでいる。今年からメンタルヘルスとVDT健診等に力を入れていくといふ。

そんな横本さんは、あの“集中レク”の時以来、積極的に外に出ていて自分を磨くことを怠らない。

「すごく熱心な方ですよ。良く勉強されていて、高知県の産業看護職の集まりである高知県産業保健研究



「本人一所属部一人事の三位一体が大事です」という横本さんを見守る下村室長(左)と長谷川マネージャー(右)。

会でも中心的な役割を果たされています。学会発表はもとより、最近では、高知医科大学産業看護学科の産業看護活動の講師として講演もされました」と高知産業保健推進センターの和田貢治副所長が教えてくれた。

横本さんの直属の上司である長谷川人雄マネージャー(CS経営推進室)は、「従業員の健康を守るという使命感で真摯に仕事をこなしてくれています。従業員からは個人的な信頼感も得ています。納得がいかないと噛み付いてくることもあるんですよ(笑)。また、巡回により提言・提案を積極的に上げてきますし、お客様の視点からの提言も多々あります」と言う。

これに呼応するように下村直水取締役CS推進室長が言う。「横本さんは、組織の健康を通じて企業イメージの向上にも貢献してくれています。また、百貨店という業態がら、さきほどのディスプレイの話もそうですが、従業員への安全衛生教育がそのままお客様の安全衛生にもつながることが多々あり、現場を良く回る横本さんは、両者の視点から職場改善の提案をしてくれます」。

こうした評価を得た横本さんだが、表情をゆるめることなく次のように言い放った。

「私自身、ソフト面のみならず客観的評価をいただけるようにと、常に心がけています。今のお言葉も、いつもフラットでいながら熱い意志をもって臨みなさい、と受け止めています。こういう時代ですので、限られた人・物・金の中でいかに効率よく良質なものを提供できるか、が問われますので」。

有所見率46.2%、業務上疾病は減少

昨年の「定期健康診断結果調」「業務上疾病調」(厚生労働省)

厚生労働省がまとめた「平成13年定期健康診断結果調」によると、有所見率は46.2%で前年比1.7ポイント高くなっていることがわかった。

同調査は、従業員50人以上の事業場が労働安全衛生規則第52条に基づいて労働基準監督署に報告した健診結果を集計したもの。報告された受診者1142万6677人のうち、527万3549人に何らかの所見が見られた。

有所見率がもっとも高かった健診項目は「血中脂質検査」で28.2%（平成12年26.5%）。次いで「肝機能検査」が15.3%（同14.4%）となっている。そのほか「血圧」が11.1%（同10.4%）、「聴力(4000Hz)」が9.1%（同9.3%）だった。

一方、同省が同時にまとめた「平成13年業務上疾病

調」によると、昨年1年間に起きた休業4日以上の業務上疾病的発生件数は前年より99人少ない、7984人だったことが判明（下表）。

ただ、その内訳を見ると、「負傷に起因する腰痛」と「負傷によらない腰痛」が4870人で、業務上疾病全体の61%を占め例年どおりワースト1。次いで「じん肺およびじん肺合併症」が982人（前年比198人減）、「異常温度条件による疾病」が478人（同59人増）、「化学物質による疾病（がんを除く）」が254人（同48人減）、「手指前腕の障害及び頸肩腕症候群」が144人（同10人増）、「病原体による疾病」が105人（同110人減）となっている。

平成13年の休業4日以上の業務上疾病発生状況（業種別・疾病別）

業種	製造業													鉱	建	運	貨	農	商業・金融・広告業	保健衛生業	接客娛樂業	清掃・と畜業	その他の事業	合
	食製品業	織織機械業	木工業	紙印刷業	化學工業	窯製陶品業	金屬製造業	一送用機械工業	電気・ガス・水道業	そ製の造他	小計	業												
(1) 負傷に起因する疾病	258 (205)	39 (34)	68 (54)	70 (63)	115 (83)	71 (62)	57 (48)	202 (164)	279 (220)	11 (11)	125 (105)	1,286 (1,048)	20 (14)	638 (450)	970 (690)	74 (67)	141 (91)	943 (842)	676 (615)	310 (273)	336 (296)	249 (206)	5,652 (4,793)	
(2) 有害光線による疾病	1							2			3		1					1	1				6	
(3) 電離放射線による疾病															1								1	
(4) 異常気圧下における疾病															3			1					1	5
(5) 異常温度条件による疾病	58	5	4	3	7	11	37	21	27		24	197	1	99	22	2	13	40	10	62	13	19	478	
(6) 騒音による耳の疾病						1							1		6			1		1		1	9	
(7) (2)～(6)以外の原因による疾病	1	1						2			2	6		5	1		1	2	1	2			18	
(8) 重複業務による運動器疾患と内障	5			2	2	1	2	1	3		3	19		9	21			21	18	8	4	4	104	
(9) 負傷によらない業務上の腰痛	3		1	3		1		5	1	1		15		3	13	2	1	15	12	6	5	5	77	
(10) 搬動障害						1	1	1			1	4	1	3	1		7						16	
(11) 手指前腕の障害及び頸肩腕症候群	19	3	1	2	7	1		7	19		6	65		9	9	1	3	27	6	12	4	8	144	
(12) (8)～(11)以外の原因による疾病	3		1	1			1		3		2	11		3	3	2		7	5	4	1	4	40	
(13) 酸素欠乏症	2								3			5		4	1			4				1	15	
(14) 化学物質による疾病（がんを除く）	24	2	1	5	38	1	8	25	18	1	6	129		47	9	4	4	10	9	20	14	8	254	
(15) じん肺およびじん肺合併症						4	166	38	20	47		14	289	364	313								16	962
(16) 病原体による疾病	1								1		2		1			5	7	79	7	1	3	105		
(17) 電離放射線によるがん																								
(18) 化学物質によるがん						1					1												1	
(19) (17),(18)以外の原因によるがん																								
(20) その他業務によることの明らかな疾病	7				1	1		2		1	12		12	12		8	12	12	3	2	4	77		
合計	382	50	76	86	176	254	144	284	405	13	184	2,054	386	1,157	1,062	85	184	1,090	828	435	381	322	7,984	

「(1)負傷に起因する疾病」欄内（ ）は、腰痛で内数である

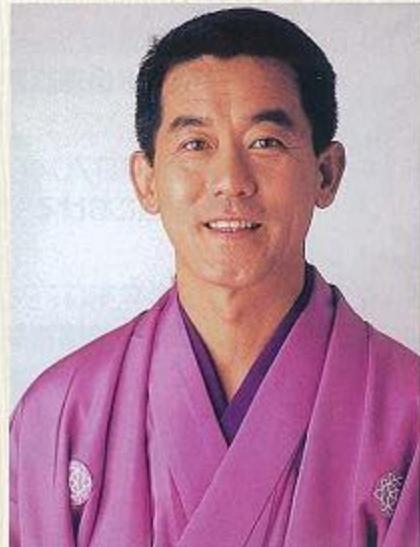
さて、その次は

我々の仕事は、正座をする。たいしたもので1時間位ではしごれない。ただ黙って座ってたり、人の話を聴いているだけだと20分位でしごれてくる。自分がしゃべっている高座では、あまりしごれたりしない。たいしたものだ。

全国を廻っているが移動も便利になった。広島空港から車で2時間なんて仕事も来る。飛行機で座り、新幹線に座り、車に座り、高座に座る。要は座ったきりの生活。生まれてから立って寝る人間の一般的な生活からみればいかに座っている時間が長いかお判りいただけますか。仲間とムダ話している時に「座ったきりだと足が弱るね。」「座ったきりの後は寝たきりかね。」笑い話にもならない。

本当に嘶家は丈夫で長寿と言えるだろうか。体力は高座に出て、嘶をして、ひっこむときしか使わない。省エネというが、早くから年寄になる人も多い。歳をとって嘶に厚みが出ると昔から言われて来た。やだね！

ゆっくりと歳をとりたい。体力のおどろえを感じたら少しはもどそうと考えている。頭もしっかりしてなくちゃ、今を話せない。心がつかれてたら人に快感を与える高座は出来ない。いつまでも元気にいきいきとした芸をやっていったい。今までの嘶家の生活パターンをやめた。朝6時半に起きる。「豆腐屋だね。」という仲間のざれ口も聞こえる。朝食が旨い日は昼にきちんとお腹が減る。体を鍛えた。「楽太郎は嘶家なのにジムに通って、バカだねえ。」ほつといもらいたい。



落語家 **三遊亭楽太郎**

心と体と食のバランスを保とうとしている。昼酒飲んで、「乙だねえ。」といって早死にした先輩もいた。それも人生。でも自分を守って長くやってみたいから、食も少しは考えている。食という字は人に良いと書く。すき嫌いはあるが、それをおぎなう知恵もある。栄養学や健康法にべったりでもない。みのもんたの番組は見るがすぐには走らない。自分の生活に合う方法を編み出す頭を持っていると自負している。人それぞれに生活がある。自分のパターンを作り、自分に何がしてあげられるか。人はみんな自分が一番大切なはず。その自分をいじめる様な生活はやめた方がいい。心ってやつは、ときどきスイッチを入れて、自分を楽しくさせてくれる。心のスイッチのない人は、日常に流されてしまう。流されない日常を楽しくする心。こうやって改めて文章にしてみると、私は腹黒くもないし、スゴイ奴だと思う。座ったきりから寝たきりにならないために、立ち上がって動いていると毎日が忙しい中に、やる事も出てくる。先日、久々に転んだ。すぐに起きられたが、少し足腰弱ったかと…。また少し体を鍛えてみるかと…。思う事、考える事、笑う事、話す事、人しかできないことをしよう。で、その次は…。

Essay
エッセイ

最近の安全衛生関連通達

平14.6.26 基安労発第0626001号
染色汚水処理施設における硫化水素中毒災害の防止について

平14.7.4 基安発第0704001号
陸運業における労働安全衛生マネジメントシステムガイドラインについて

平14.7.26 基安労発第0726001号
電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令の施行等について

平14.7.26 基発第0726001号
電離放射線障害防止規則の一部を改正する省令の施行等について

平14.8.26 基安労発第0826001号
酸素欠乏症等災害防止対策の徹底について



▶ 編集後記

今年の4月に、厚生労働省により「VDT作業における労働衛生管理のためのガイドライン」が策定されました。このガイドラインは、昭和60年12月に策定された「VDT作業のための労働衛生上の指針」を、現在の知見と状況を踏まえて大幅に改新したものです。本指針は、インターネットや多様なソフトウェアの普及はもとより、ノート型パソコンや携帯情報端末の普及、さらには入力機器の多様化や、大型ディスプレイの増加など、情報機器を巡る進化に対応するための時代の要請ともいえましょう。

また、「単純入力型」「拘束型」「対話型」「技術型」「監視型」「その他の型（携帯端末等）」といった作業区分ごとの労働衛生管理を定め、現在の実情に合ったものとなっています。

今号の特集では、このガイドラインを作成した「VDT作業に係る労働衛生管理に関する検討会」の委員の先生方に、人間工学の視点から、また、眼科医の視点から本ガイドラインの要諦を解説いただきました。現場の労働衛生管理にぜひ役立ててください。

（編集委員長 高田 勝）

編集委員（五十音順・敬称略）

●委員長

高田 勝

北里大学名誉教授

阿部 魏

労働福祉事業団産業保健担当理事

荒記俊一

産業医学総合研究所理事長

上田博三

厚生労働省労働基準局安全衛生部労働衛生課長

沖野哲郎

前・埼玉産業保健推進センター所長

桂 照男

松下通信工業株常務取締役

河野啓子

東海大学教授

莊司榮徳

日本労働安全衛生コンサルタント会会长

高田和美

産業医科大学客員教授

羽生田俊

日本医師会常任理事

産業保健 21

第8巻第2号通巻第30号 平成14年10月1日発行

編集・発行 労働福祉事業団 〒212-0013 神奈川県川崎市幸区堀川町580 ソリッドスクエアビル東館
制 作 労働調査会 〒170-0004 東京都豊島区北大塚2-4-5 TEL 03-3915-6404 FAX 03-3915-1871

平成7年7月1日創刊号発行 ©労働福祉事業団「禁無断転載」 落丁・乱丁はお取り替え致します。

深夜もがんばる

私たちが

いつでもケンキで
いらっしゃるように
国がお金を
出してくれます。



ご存じですか？ 健康診断費の3/4が、国から助成されます。

自発的健康診断受診支援助成金のご案内

支給対象者

深夜業務に従事した方※

勤務した時間の一部が
午後10時から翌日の午前5時に
かかる方も含まれます。

①常時使用される労働者

②健康診断を受診する日前6か月の間に1か月当たり4回以上
(過去6か月で合計24回以上) 深夜業務に従事した方

- 自発的健康診断とは、事業主の行う定期健康診断以外に労働者個人の意志で受ける健康診断をいいます。
- 人間ドックにもご利用できます。
- 助成は、各年度につき1回に限ります。
- 労働保険非適用事業にかかる労働者は対象となりません。

助成金額

健康診断に要した費用(消費税も含む)※**上限7,500円**
の3/4に相当する額。

まずは
お電話で！

≈はたらくみなさまの健康を支えます≈

産業保健助成課

TEL044-556-9866

www.rofuku.go.jp

お近くの産業保健推進センター
でも受付しております。

産業保健推進センターでは労働者の
健康確保を図るために、産業保健に関する
さまざまな窓口相談(実地相談)
(情報の提供)(研修)(広報・啓発)
(調査研究)(助成金支給)を行っています。

産業保健推進センター一覧

北海道産業保健推進センター

〒060-0807 北海道札幌市北区北7条西1丁目2番6号 NSS・ニュースステージ札幌11F
TEL011-726-7701 FAX011-726-7702 <http://www.hokkaidoOHPc.rofuku.go.jp>

青森産業保健推進センター

〒030-0862 青森県青森市古川2丁目20番3号 朝日生命青森ビル8F
TEL017-731-3661 FAX017-731-3660

岩手産業保健推進センター

〒020-0045 岩手県盛岡市盛岡駅西通2丁目9番1号 マリオス12F
TEL019-621-5366 FAX019-621-5367 <http://www.iwateOHPc.rofuku.go.jp>

宮城産業保健推進センター

〒980-6012 宮城県仙台市青葉区中央4丁目6番1号 住友生命仙台中央ビル12F
TEL022-267-4229 FAX022-267-4283 <http://www.miagiOHPc.rofuku.go.jp>

秋田産業保健推進センター

〒010-0001 秋田県秋田市中通2丁目3番8号 アトリオンビル8F
TEL018-884-7771 FAX018-884-7781 <http://www.akitaOHPc.rofuku.go.jp>

山形産業保健推進センター

〒990-0031 山形県山形市十日町1丁目3番29号 山形延銀日生ビル6F
TEL023-624-5188 FAX023-624-5250 <http://www.yamagataOHPc.rofuku.go.jp>

福島産業保健推進センター

〒960-8031 福島県福島市栄町6番6号 ユニックスビル9F
TEL024-526-0526 FAX024-526-0528 <http://www.fukushimaOHPc.rofuku.go.jp>

茨城産業保健推進センター

〒310-0021 茨城県水戸市南町1丁目3番35号 水戸南町第一生命ビルディング4F
TEL029-300-1221 FAX029-227-1335 <http://www.ibarakiOHPc.rofuku.go.jp>

栃木産業保健推進センター

〒320-0033 栃木県宇都宮市本町4番15号 宇都宮NIビル7F
TEL028-643-0685 FAX028-643-0695 <http://www.tochigiOHPc.rofuku.go.jp>

群馬産業保健推進センター

〒371-0022 群馬県前橋市千代田町1丁目7番4号 (財)群馬メディカルセンタービル2F
TEL027-233-0026 FAX027-233-0126 <http://www.gunmaOHPc.rofuku.go.jp>

埼玉産業保健推進センター

〒336-0011 埼玉県さいたま市高砂2丁目2番3号 浦和第一生命同和火災ビル2F
TEL048-829-2661 FAX048-829-2660 <http://www.saitamaOHPc.rofuku.go.jp>

千葉産業保健推進センター

〒260-0025 千葉県千葉市中央区問屋町1番35号 千葉ポートサイドタワー13F
TEL043-245-3551 FAX043-245-3553 <http://www.chibaOHPc.rofuku.go.jp>

東京産業保健推進センター

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 日比谷国際ビルディング3F
TEL03-3519-2110 FAX03-3519-2114 <http://www.tokyoOHPc.rofuku.go.jp>

神奈川産業保健推進センター

〒220-8143 神奈川県横浜市西区みなとみらい2丁目2番1号 横浜ランドマークタワー43F
TEL045-224-1620 FAX045-224-1621 <http://www.kanagawaOHPc.rofuku.go.jp>

新潟産業保健推進センター

〒951-8055 新潟県新潟市西区みなとみらい2丁目2番1号 朝日生命新潟万代橋ビル6F
TEL025-227-4411 FAX025-227-4412 <http://www.niigataOHPc.rofuku.go.jp>

富山産業保健推進センター

〒930-0856 富山県富山市牛島新町5番5号 インテック明治生命ビル9F
TEL076-444-6866 FAX076-444-6799 <http://www.toyamaOHPc.rofuku.go.jp>

石川産業保健推進センター

〒920-0031 石川県金沢市広岡3丁目1番1号 金沢パークビル9F
TEL076-265-3888 FAX076-265-3887 <http://www.ishikawaOHPc.rofuku.go.jp>

福井産業保健推進センター

〒910-0005 福井県福井市大手2丁目7番15号 安田生命福井ビル5F
TEL0776-27-6395 FAX0776-27-6397 <http://www.fukuiOHPc.rofuku.go.jp>

長野産業保健推進センター

〒380-0936 長野県長野市岡田町215-1 日本生命長野ビル3F
TEL026-225-8533 FAX026-225-8535 <http://www.naganoOHPc.rofuku.go.jp>

岐阜産業保健推進センター

〒500-8844 岐阜県岐阜市吉野町6丁目16番地 大同生命・廣瀬ビル11F
TEL058-263-2311 FAX058-263-2366 <http://www.gifuOHPc.rofuku.go.jp>

山梨産業保健推進センター

〒400-0031 山梨県甲府市丸の内3-32-11 住友生命甲府丸の内ビル4F
TEL055-220-7020 FAX055-220-7021

静岡産業保健推進センター

〒420-0851 静岡県静岡市黒金町59番6号 大同生命静岡ビル6F
TEL054-205-0111 FAX054-205-0123 <http://www.shizuokaOHPc.rofuku.go.jp>

愛知産業保健推進センター

〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄4丁目15番32号 日建・住生ビル7F
TEL052-242-5771 FAX052-242-5773 <http://www.aichiOHPc.rofuku.go.jp>

三重産業保健推進センター

〒514-0028 三重県津市東丸之内33番1号 津フェニックスビル10F
TEL059-213-0711 FAX059-213-0712 <http://www.mieOHPc.rofuku.go.jp>

滋賀産業保健推進センター

〒520-0047 滋賀県大津市浜大津1丁目2番22号 大津商中日生ビル8F
TEL077-510-0770 FAX077-510-0775 <http://www.shigaOHPc.rofuku.go.jp>

京都産業保健推進センター

〒604-8186 京都府京都市中京区車屋御池下ル梅屋町361-1 アーバネックス御池ビル7F
TEL075-212-2600 FAX075-212-2700 <http://www.kyotoOHPc.rofuku.go.jp>

大阪産業保健推進センター

〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町2丁目1番6号 堺筋本町センタービル9F
TEL06-6263-5234 FAX06-6263-5039 <http://www.osakaOHPc.rofuku.go.jp>

兵庫産業保健推進センター

〒650-0044 兵庫県神戸市中央区東川崎町1丁目1番3号 神戸クリスタルタワー19F
TEL078-360-4805 FAX078-360-4825 <http://www.hyogoOHPc.rofuku.go.jp>

奈良産業保健推進センター

〒630-8115 奈良県奈良市大宮町1丁目1番15号 ニッセイ奈良駅前ビル3F
TEL0742-25-3100 FAX0742-25-3101 <http://www.naraOHPc.rofuku.go.jp>

和歌山産業保健推進センター

〒640-8157 和歌山県和歌山市八番丁11 日本生命和歌山八番丁ビル6F
TEL073-421-8990 FAX073-421-8991 <http://www.wakayamaOHPc.rofuku.go.jp>

岡山産業保健推進センター

〒700-0907 岡山県岡山市下石井1丁目1番3号 日本生命岡山第二ビル新館6F
TEL086-212-1222 FAX086-212-1223 <http://www.okayamaOHPc.rofuku.go.jp>

広島産業保健推進センター

〒730-0013 広島県広島市中区八丁堀16番11号 日本生命広島第二ビル4F
TEL082-224-1361 FAX082-224-1371 <http://www.hiroshimaOHPc.rofuku.go.jp>

山口産業保健推進センター

〒753-0051 山口県山口市旭通り2丁目9番19号 山建ビル4F
TEL083-933-0105 FAX083-933-0106 <http://www.yamaguchiOHPc.rofuku.go.jp>

徳島産業保健推進センター

〒770-0905 徳島県徳島市東大工町3丁目16番地 第3三木ビル9F
TEL088-656-0330 FAX088-656-0550 <http://www.tokushimaOHPc.rofuku.go.jp>

香川産業保健推進センター

〒760-0025 香川県高松市古新町2番3号 三井住友海上高松ビル4F
TEL087-826-3850 FAX087-826-3830 <http://www.kagawaOHPc.rofuku.go.jp>

愛媛産業保健推進センター

〒790-0011 愛媛県松山市千舟町4丁目5番4号 住友生命松山千舟町ビル2F
TEL089-915-1911 FAX089-915-1922 <http://www.ehimeOHPc.rofuku.go.jp>

高知産業保健推進センター

〒780-0870 高知県高知市本町4丁目2番40号 ニッセイ高知ビル4F
TEL088-826-6155 FAX088-826-6151 <http://www.kouchiOHPc.rofuku.go.jp>

福岡産業保健推進センター

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東1丁目10番27号 アスティア博多ビル5F
TEL092-414-5264 FAX092-414-5239 <http://www.fukuokaOHPc.rofuku.go.jp>

佐賀産業保健推進センター

〒840-0816 佐賀県佐賀市駅南本町6-4 佐賀中央第一生命ビル8F
TEL095-41-1888 FAX095-41-1887

長崎産業保健推進センター

〒850-0862 長崎県長崎市出島町1番14号 出島朝日生命青木ビル8F
TEL095-821-9170 FAX095-821-9174 <http://www.nagasakiOHPc.rofuku.go.jp>

熊本産業保健推進センター

〒860-0806 熊本県熊本市花畠町1番7号 安田生命熊本第三ビル8F
TEL096-353-5480 FAX096-359-6506 <http://www.kumamotoOHPc.rofuku.go.jp>

大分産業保健推進センター

〒870-0046 大分県大分市荷揚町3番1号 第百・みらい信金ビル7F
TEL097-573-8070 FAX097-573-8074 <http://www.oitaOHPc.rofuku.go.jp>

宮崎産業保健推進センター

〒880-0806 宮崎県宮崎市広島1丁目18番7号 大同生命宮崎ビル6F
TEL0985-62-2511 FAX0985-62-2522 <http://www.miyanakiOHPc.rofuku.go.jp>

鹿児島産業保健推進センター

〒892-0842 鹿児島県鹿児島市東千石町1番38号 鹿児島商工会議所ビル6F
TEL099-223-8100 FAX099-223-7100 <http://www.kagoshimaOHPc.rofuku.go.jp>

沖縄産業保健推進センター

〒901-0152 沖縄県那覇市字小祿1831-1 沖縄産業支援センター7F
TEL098-859-6175 FAX098-859-6176 <http://www.okinawaOHPc.rofuku.go.jp>

東京都	1
東京都	2
東京都	3
東京都	4
東京都	5
東京都	6
東京都	7
東京都	8
東京都	9
東京都	10
東京都	11
東京都	12
東京都	13
東京都	14
東京都	15
東京都	16
東京都	17
東京都	18
東京都	19
東京都	20
東京都	21
東京都	22
東京都	23
東京都	24
東京都	25
東京都	26
東京都	27
東京都	28
東京都	29
東京都	30
東京都	31
東京都	32
東京都	33
東京都	34
東京都	35
東京都	36
東京都	37
東京都	38
東京都	39
東京都	40
東京都	41
東京都	42
東京都	43
東京都	44
東京都	45
東京都	46
東京都	47
東京都	48
東京都	49
東京都	50
東京都	51
東京都	52
東京都	53
東京都	54
東京都	55
東京都	56
東京都	57
東京都	58
東京都	59
東京都	60
東京都	61
東京都	62
東京都	63
東京都	64
東京都	65
東京都	66
東京都	67
東京都	68
東京都	69
東京都	70
東京都	71
東京都	72
東京都	73
東京都	74
東京都	75
東京都	76
東京都	77
東京都	78
東京都	79
東京都	80
東京都	81
東京都	82
東京都	83
東京都	84
東京都	85
東京都	86
東京都	87
東京都	88
東京都	89
東京都	90
東京都	91
東京都	92
東京都	93
東京都	94
東京都	95
東京都	96
東京都	97
東京都	98
東京都	99
東京都	100
東京都	101
東京都	102
東京都	103
東京都	104
東京都	105
東京都	106
東京都	107
東京都	108
東京都	109
東京都	110
東京都	111
東京都	112
東京都	113
東京都	114
東京都	115
東京都	116
東京都	117
東京都	118
東京都	119
東京都	120
東京都	121
東京都	122
東京都	123
東京都	124
東京都	125
東京都	126
東京都	127
東京都	128
東京都	129
東京都	130
東京都	131
東京都	132
東京都	133
東京都	134
東京都	135
東京都	136
東京都	137
東京都	138
東京都	139
東京都	140
東京都	141
東京都	142
東京都	143
東京都	144
東京都	145
東京都	146
東京都	147
東京都	148
東京都	149
東京都	150
東	