

座 談 会

新『VDT作業における
労働衛生管理のための
ガイドライン』をめぐって

- 旧指針からの流れ
- VDTに係る労働衛生に関する検討会の経過
- 通達でなく支援型ガイドライン
- 新ガイドラインの背景・経過
- 諸外国の状況
- 新ガイドラインの特徴
- 管理者の健康配慮義務
- 事業場の立場から
- コンピュータメーカーの立場から
- 人間工学の面から
- ハード面での進歩
- 機械の性質と人の姿勢
- コンサルタントとしての対応
- 今後の問題点

出 席 者

- 伊東 一郎 三井化学㈱袖ヶ浦センター健康
管理室長
労働衛生コンサルタント
- 城内 博 日本大学 大学院理工学研究科
教授
- 吉武 良治 日本アイ・ピー・エム㈱
大和事業所
- (司 会)
- 野田 一雄 労働衛生コンサルタント

野田(司会) 私は1985年に最初に出た指針の検討委員会メンバーの1人でした。

それから20年近くVDT作業の労働衛生管理に携わっていますが、曖昧な状態で管理などをしてきたという気がします。

そこで新しい指針またはガイドラインが早く出ないかと考えていました。これは私だけでなく皆さんも待ち望んでいたと思います。

旧指針からの流れ

野田 その間、いろいろな問題が出てきています。またVDT作業そのものも変化をしています。

例えば、作業者が専門職だけでなく、働く人のほとんどがVDT作業をしている。それからノート型パソコンが普及している。表示装置が多様化して、ブラウン管方式が主流であったのが液晶が大部分を占めるようになり、さらにプラズマ型などいろいろな方式が出てきています。またインターネットの普及、携帯情報端末が普及して、VDT作業は以前とは様変わりをしている。そういった意味では、今度のガイドラインは時宜を得たものではないかと思います。

私たちはVDT作業の時間管理、環境管理、健康管理などのいわゆる3管理、教育を含めて4管理の考え方でやってきましたが、この考え方でやっていいのかどうか、あるいはもっと全体的な取り組みに変えなければならないのではないかと思います。

現在は働く人全員がVDT作業をするという時代です。吉武先生は今回のガイドラインの検討委員会のメンバーです。城内先生はそれをバックアップする立場でずいぶん資料をお出しになっている。それから伊東先生は企業、事業場の健康管理をされる立場でVDTには携わっておられます。その意味でそれぞれ専門の立場で色々なVDTのガイドラインを巡ってのお話を聞けるのではないかと考えております。

最初に委員としての吉武先生に検討会の経過を



野 田 一 雄 氏

お話しいただければと思います。

VDT に係る労働衛生に 関する検討会の経過

吉武 私自身記憶が定かでないところもございますので、ドラフトをご覧になったり、いろいろな情報をご存じだと思いますので、何かございましたらご質問いただけるとよいと思います。

では、簡単にその経緯ということによろしいでしょうか。

平成12年の10月か11月頃にその検討会のことを伺いまして、第1回の検討会の日程調整の結果、12月21日に第1回目の検討会が開催されました。

それから今年の1月の第5回検討会まで、5回の検討会を行っています。

第1回の検討会は一昨年の12月だったのですが、その場ではまだこの新しいガイドラインをどうするかというフリーディスカッションの時間がほとんどでして、各委員の先生から世の中はどう変わったか、そしてガイドラインをどのように変えていくべきかという、一番最初の方向性出しという委員会でございました。

続きまして第2回については13年の3月2日に行われていますが、その段階で新しいガイドラインの骨子というものを事務局のほうからご提案いただきまして、その骨子に基づいて審議を始めたということになります。

その時点ではまだ目次案というような形の骨子

でして、その目次案に応じていろいろな骨肉を付けていくというような形の審議でございました。

第3回の検討会は昨年の9月17日に開かれました。その17日までに各委員の先生方のご意見ですとか、新しいこの部分についての材料となるものを提出いたしまして、その提出したものを、あるいはご意見を伺ったものを事務局のほうでまとめていただきまして、それが第3回の検討会にかけられました。

そういう意味では、第3回の昨年の9月17日の検討会に出されましたドラフトがかなり現在の規格の基^{もと}になっているというふうに考えていただいて結構かと思います。

それから第4回が昨年の11月26日、それから第5回が今年の1月28日に開催され、また会議だけではなくて、メール等のやり取りもございました。いろいろご意見もあって、回を重ねたということになるかと思います。9月17日の第3回でまとめれば、ということだったと思いますが結果的には第4回、第5回まで、修正、確認するために回を重ねたというような状況だったと思います。

あと、具体的な内容に関しましては、今から多分お話もあると思いますがもし特になにかございましたら、ご質問下さい。私自身が人間工学というバックグラウンドで今回のこの検討会ほうに入らせていただいたと思っており、VDT 機器を知っている者としての役割があったように思います。検討会には伊東先生や城内先生のようなお医者様、産業医の先生方が多く、私自身がかなり異質だったように感じながら参加させていただいたと思います。

野田 ありがとうございます。時期的に最終報告が長引きましたね。その理由はいろんな意見を集約するというのに時間がかかったわけですね。

吉武 そうですね。たぶんご意見を集約することで事務局が、ご苦労されていたと思います。

伊東 大きな争点となったところはどこでしょうか？

吉武 そうですね、城内先生、何かお聞きになっていますでしょうか？

そういう意味ではたぶん健康診断のところだと思いますが、私はあまり詳しくないところなんです。健康診断のところと全体の枠組みの部分、作業区分がかなり変更されました。作業区分とそれに対応した健康診断、配置前健診それから定期健康診断でこういったものをやったらいいかというところが争点だったかもしれません。

宮尾先生が中心に健康診断に関して、おまとめになられて、ほかの先生方からもご意見はいろいろ出されました。これまでの健康診断はあまり使われていないというご意見もあって、その場合使われていない理由は何か、使われるようにするためには何が必要かということが焦点だったのではないかと思います。

伊東 有効利用されていないのをどのように解釈するかが問題だと思います。やはり、先行的に取り組んでいる事業場では、種々のスタイルのVDT健診として実施されましたが、結果にもとづいてどのような振り分けをするか。

また、後ほどのお話でもできますが、作業の変更が具体的にできるか、という部分になってくると行き詰まってしまうということはあったと思います。

野田 ガイドラインの形で出て、指針として出なかったのは何故ですか。

通達でなく支援型 ガイドライン

吉武 通達みたいな形ではなくて、今回のようなガイドライン、支援型のガイドラインとうたっていますが、そのことです。

結構早い時期からこのような姿勢だったと思います。1回目、2回目はそのような話はあまり出なかったんですが、3回目以降のある程度ドラフトができた時点では支援型であり、規制するものではないというスタンスだったと思います。

その検討会の中で、象徴的というか私にとって印象に残っているのは、健康診断などで適性がない人が判明した場合、これまでは排除する、す



吉 武 良 治 氏

なわち配置転換するというのが、あったと思います。特殊な作業に関しては一般的な考え方もありませんが、今日VDT作業を取ってしまうと仕事がないという現状があります。VDT作業はハンディキャップがあるとか高齢者であるとか、さらに他の何らかのハンディがある方も何らかの支援をすることによってうまく使うことができるものです。ですから適性がないから別の仕事に、悪い言い方すれば排除するのではなくてVDTを用いた仕事に就けるようにその支援をしていくという考え方だと思います。

伊東 そうですね。在宅ワーカー、老人、障害者も対象として含まれていますね。

吉武 そうなんです。ですからそういった意味でVDT作業というのは、危険な特殊な仕事ではなくて誰もが就けるような形に支援していくということが、今回のガイドラインになっている一番の背景ではないかというように私自身は感じています。

野田 その中で、VDTの作業管理とか環境管理の問題はいいとして、健康管理の中の健康診断というのを推奨項目でなくて、法的にきちんと必須にするという話はどうでしたか。

それから、一般定期健康診断の中に含めて考えるといった考えは出てきませんでしたでしょうか。

吉武 VDT作業者の健康診断をもう少しちゃんと規制といいますか、通達を出すとかいうことでしょうか？

伊東 したがって行政通達に基づく健康診断の



伊 東 一 郎 氏

扱いではないと考えてよろしいでしょうか。

野田 そうですね。

伊東 自主的にやりなさいという意味があると
思います。

野田 そういことですね。ですから事業者が
及び腰になっているんです。

伊東 流れとしては分かるんですね、労働安全
衛生マネジメントシステムが出来て、事業者が自
らの意志でこれにかかわっていくという流れに乗
ってガイドラインを取り入れていくっていうのは
分かるんですけども、実際に「それやれよ」っ
て言ったときに事業者がどうするかですよね。

吉武 もっと強く言ってもらったほうがやりや
すいということがあるのですかね？

伊東 現実にはあると思いますが、時代の流れ
には逆行することになります。

城内 私は検討会のメンバーではないので、流
れはわかりませんが、伊東先生がおっしゃ
られたように、「労働安全衛生マネジメントシ
ステム」のなかでやっていきたいと思います、
このガイドラインの一番の特徴だと思っています。

最初に野田先生もおっしゃったように、これだ
けいろいろな人が様々な使い方をしているときに、
従来の通達のように一律の健診を当てはめるのは
困難になってくると思います。ですから「労働安
全衛生マネジメントシステム」を参考にしながら
やってくださいというのは非常に理にかなってい
ると思っています。

ドラフトの段階では、マネジメントシステムに

関する文章が最初のほうに書いてあって、これは
すごいと思ったのですが。最終的には序文の最後
に行ってしまいました。

一番はじめに書いてあったときは「やった」と
思いました。世の中の流れとしては自主的な管理
に向かわざるを得ない状況ですから、VDT ガイ
ドラインが今後の化学物質も含めた管理の方向性
を示すターニングポイントになり得ないものかと
期待しています。

野田 最近は前の指針では対応できないような
状態になっているので、ガイドラインが出たのが
タイミング的にはよかった、あるいは遅過ぎたと
いう方もいますが。今、城内先生が言われたよう
に安全衛生管理はマネジメントシステムでやると
いう考え方になっているわけですから、VDT に
関しても当然同じ形を取らざるをえないと思いま
す。

新ガイドラインの 背景・経過

野田 次に背景とか経過について、どなたかご
意見ございましたら。

私の考えでは少なくとも「マウス」の言葉が全
然出てきていないですね。

それからもう1つは、VDT 作業のソフトが今
のような形でいいのかどうか非常に疑問に思っ
ています。自分でパソコンをいじっていて、「何で
こんな未完成のソフトを使うんだろう」という気
がしないでもないんです。そこで健康管理をする
立場ではその影響も考慮しなければならない。

吉武 ソフトウェアに関しては機器の一部です
ので、どういうふうに考えていったらいいかとい
うことを考えてはいるんですが非常に複雑なんで
すね。

ディスプレイとかキーボード、それからマウス
等のハードウェアに関しては比較的一律的なガイ
ドラインを提示しやすいのですが.....。

ソフトウェアの場合にはかなり複雑で一律的な
ガイドラインを示しにくく、善し悪しの判断をし

にくいのが現状だと思います。

解説本の話がさきほどでましたけれども、実はその部分について今、私が担当させていただいております、“ユーザビリティ”ソフトウェアのユーザビリティについて触れようと思っています。ユーザビリティの定義は聞いてしまえば、「ああ、そうか」と思うと思うのですが、もともとわかりにくいので、今後ソフトウェアを選んだり、あるいはその善し悪しを判断するときの1つの判断基準としてコンサルタントの先生方に見ていただけるとよいと思っています。

野田 今度、中災防から出るガイドラインの解説書の中にソフトウェアのユーザビリティが書かれているというわけですね。

吉武 ソフトウェアの部分の解説だけをたくさん入れられるわけではありませんので、本当にエッセンスだけになるのですが。特にVDTの人間工学の規格としてISOの9241シリーズという規格がございまして、それがパート1からパート17まで今、世の中に出ています。その中に、いろいろなエッセンスがたくさん詰まっております。その中のパート11というのがユーザビリティに関する規格でして、そこを一部解説させていただいているということです。

伊東 JISのZ8521というのは関係するのでしょうか。

吉武 実は、Z8521というのはISO9241のパート11の翻訳JISです、ですからまったく同じものです。ISO9241のパート1がJISZ8511、パート11がJISZ8521、パート17がJISZ8527というように対応しています。パート1から17までがJISZ8511からJISZ8527に対応していることになります。ISO9241シリーズは今年も3件JIS化を行っており、数年以内にすべてJIS化して日本語で参照できるようになると思います。

伊東 コンサルタントとしては、そういうようなものにも目を通す必要があると思われませんか。

吉武 ぜひ見ていただけるとうれしいです。

伊東 コンサルタントとしてとりくまなければなりませんね。



城 内 博 氏

吉武 そうですね。

諸外国の状況

伊東 諸外国の状況で何か特徴的なことはありますか。VDTの取り扱いに関しては、あまり大きな変化はないのでしょうか？

城内 私は特にノートパソコンに興味があるので、7月にあった国際会議の場でヨーロッパやアメリカの労働衛生に関係している友人にノートパソコンの現状について聞いてみました。彼らはノートパソコンについての問題は全く考えていないようでした。

伊東 確か、ドイツは仕事でのノートパソコンの使用は原則的に使用しないという話を聞いたことがあります。

城内 私も以前にそういう話を聞いたことがあります。しかし彼らの言い方ですとノートパソコンを使っはいけないというよりは、むしろ使う必要がないということのようです。家でも仕事をしなければならないエグゼクティブには広がってきていると言っていました。じゃ、「ガイドラインは？」と聞くと、「そんなものはない」との答えでした。

ノートパソコンに関しては日本が一番進んでいます。日本では一時ノートパソコンがどんどん小さくなる傾向があったのですが、外国で使用されていたノートパソコンはA4サイズのものでし

た。このあたりの事情は吉武さんがよくご存知です。それでもやはり持ち運ぶには軽くて小さいものが好まれるようで、海外でも最近是小さ目のノートパソコンを持っている人が増えました。

日本ではノートパソコンのガイドラインが日本人間工学会からだされていて、英訳もされています。

野田 伊東先生もノートパソコンの調査をされましたが、その結果はいかがでしたか。

伊東 その調査によれば、それほど拘束性といえますか、自覚的な拘束感というのは強くないというような結果になっていました。

それで私どもの事業場が例外的でもないと思うんですけど、会社でパソコンと言え、やっぱり液晶デスクトップが主流になりつつあるとは思いますが。ただ、言われるように自宅で仕事を持ち帰るということになりますと、やはりノートパソコンも使われていくと思います。

野田 日本の場合、ノートパソコンを職場で使っている人は管理職的な立場の人が多かったですね。その点もちょっと差が出るかもしれませんね。

城内 少し前ですと日本でもノートパソコンは高価で、全員に支給するというわけにはいかなかった。外国でもそのような状況なのだと思います。さらに彼らは場所がありますから、日本みたいに「机が狭いからノートパソコン」とは考えないようです。また、ガイドラインについて言うと、ノートパソコンも従来のガイドラインのなかで考えるということのようです。つまりノートパソコンについては、「どのような姿勢で作業をすればよいか、何に気を付ければよいか」は「わからない」ということになるわけです。これは今回のガイドラインでも同じ状況ですが。

新ガイドラインの特徴

野田 今度の新ガイドラインの特徴を伊東先生からお話していただけますか。

伊東 私が考えていますのは、従来は、1日の

うち連続的に作業するとか、断続的に作業するというような分かりにくい表現があり、断続的というのはをどのように捉えるかというのは極めて不明確だったと思います。それがある程度時間的なものが示されたということは事業場としては理解しやすいと思います。

あと、作業形態と申しますか、作業の内容の区分も若干広げたということなんで、そういう点は分かりやすい。それから健康診断の方法についても、簡易化というのか、医師が認めた場合とかそういう形で区分分けはされてくるようになっていく点が目につきますね。

吉武 今、伊東先生おっしゃっていただいたことに付け加える形で意見を言わせていただきます。私自身は作業管理の中の特に機器関係のところに関して、検討会の中でも意見させていただくことがあったのですが、特にここの部分に関して今回変わったところに触れてみたいと思います。昭和60年ごろは、パソコンではなくて端末でしたので、ソフトウェアと機器が一体になっておりました。したがって、今よりも管理がしやすい形だったのですが、現在は非常にすべて多様化していますし、それから一番大きなのがユーザーの使い方だと思っています。機器が増えたことによって適切な機器を使うということが1つの重要な点であることと、あとはその使い方が重要です。

なんでも同じですが、いいものを与えられたとしても使い方が悪ければ、たとえば姿勢が悪ければ負荷がかかることもあります。これまでは管理者の方、あるいは事業場の事業主の方がいろいろと構づべきことがあったのですが、「VDT 作業者自身がやらなければいけないことがたくさんありますよ」ということが入ってきています。

野田 私から見ると、項目の中の配慮事項というのがありますね、あれは特徴的で、今までなかった、必要なのが分かって理解されていなかったというのがあります。配慮事項が入ったというのは画期的なことだと思います。

さきほど城内先生が言ったマネジメントシステムの考え方をしないと、その点をなかなか捉え

られないという気がします。

城内 先ほども申し上げましたとおり、マネジメントシステムのうえで活用しようということが一番の特徴だと思いますが、これは使う側の責任も問われるということでもあるわけです。

例えば作業区分のところで4時間とか2時間という数字が出てきますが、これらはそれなりかなりの根拠があるものだと思いますので、管理者や使用者がその意味を考えていけば、どのように管理していけばいいかというのが見えてくるような気がしています。ガイドラインの解説本にはできるだけ「これだけの時間作業をすると、このような影響がでる」という調査研究結果がありますよ」というような説明を入れたいと思っています。

野田 それは説得力がありますね。労働衛生上、非常に役立つと思います。

城内 すべてがスパッとはいかなかったり、説明がまずいと誤解されたりすることもあるのでだいぶ悩みましたが。

それからガイドラインでは作業時間について、管理者がしっかり監督するように書いてあります。コンピュータ作業に没頭すると一人では抜けられなくなることがあります。その際には管理者が「少し休んだほうがいいよ」といってあげる、そういうことが必要だと思っています。

管理者の健康配慮義務

野田 いわゆる管理者に対する健康配慮義務的なものが生じる可能性があるということですね。

城内 そう思います。特に、裁量労働制のもとで働けるだけ目一杯の目標設定をして、2、3年でバーンアウトしてしまう労働者が増えていることを、産業医の先生方は懸念しているようです。管理者が監督する必要があると思います。

伊東 あまり言われなくなりましたが、テクノストレスの問題ということでしょうか。

野田 同じころ出た過重労働の総合対策の問題でも、時間外労働の管理というのは事業者に課せ

られる。健康管理担当者も同じでしょうが、大変な負担になってくるわけですね。

伊東先生、健康診断の中で今まで以上に自覚症状の重要性というのが出てきていると思うんですが。

伊東 自覚症状先行型の場合の対応が非常に困ります。だからむしろ先生方のご意見を私、聞きたいなと思っているくらいです。

野田 健康診断をする立場になると大変になりますね、今度の健康診断は目的がはっきりしてそれだけ意味があることではあります。

伊東 今までより、さきほども言われているようなドライアイの問題とか、もう少し心に留めて対応するとかは必要になってくるかと思います。

野田 VDTに関するガイドラインの研修をしていますと、質問の中で問診を、予備問診でやるのか、あるいは直接するのかの質問があります。特に、「具体的にどういう項目について聞くのか」という質問が非常に多いですね。なんかサンプルがあればいいですね。今度の解説書はそういう内容は入りそうですか。

吉武 そうですね、まだ全体の内容はよくわかりません。

城内 健診のときに何を聞けばよいのかわかるようにしておくのは大切だと思います。

吉武 伊東先生の場合、逆にいえば聞けばいいことが分かるんですよね。よくある愁訴っていうのが代表的なものでしょうか。

城内 普段の健診で従業員の方を全員面接しなければならぬ先生は大変で、自分はそういう立場にないものですから勝手な言い分と思いますが、あえて言わせていただくと。自分が出会った症例では、VDT作業により会社を休むくらい重篤になった例は、やはりすごい作業量だったり、変わったパソコンの使い方をしていることが原因でしたが、このような場合は問診から察しがつくでしょうし、作業状況を調べれば原因とそして対策は自ずとわかると思います。ただ、そこまではいかない段階での愁訴で、現場に行って具体的に何をすべきかを前もってわかるようにしておくことは

簡単ではないと思います。やはり産業医の先生とか衛生管理者にがんばってもらえないような気がします。

事業場の立場から

野田 伊東先生、事業者の立場というのか、事業場の立場ではどうですか。

伊東 現場で、積極的に取り組むということは、確かに、マネジメントシステムの観点からはそうなります。しかし、ミニマムで必要なものが、いままでの話の中でできたように示された上で、さらにどう付け加えて対応していくかという形が望ましいと思います。問診に関して項目自体は書いてあるんですけども、目の疲れ、痛みとか、乾きとか。じゃあそれをどういうふうな具体的な問診内容、判断基準として置き換えていくかということを実業場では考えていくべきでしょう。

野田 健診機関ではそういう項目を点数化して、何点以上だったかという方式を取っているところがありますね。そうでもないとなかなか健診がさばけないという事情もあります。

城内 昭和60年に指針が出て以降も、つい5年ぐらい前まではVDT作業者が少数だったので、事業所に行ってVDT作業の話をしてあまり理解されませんでした。ところが今はエグゼクティブの方も皆さんパソコンを使うようになり、VDT作業の話が通じるようになりました。具体的に「こういう環境でパソコン作業をしていますが？」という、皆さんうなずいていらっしゃる。私は逆にこれを利用すべきだと思っています。皆さんが関心を持ってこられたので、例えば健診の前にVDT作業により起こり得る生体影響などの情報を流しておけば、健診が効果的にかつ効率的になるのではないかとおもいますが。



コンピュータメーカーの立場から

野田 吉武先生、メーカーの立場からお話しいただけますか。

吉武 VDT機器は最近非常によく来ていますので、以前は本当に画面が非常に見にくいということが結構あったんです。照明をコントロールするなどいろいろな方策が取られていたと思うんですが、もう最近のものは普通に使う分には多分全然気にしなくてもいいような性能を持っているものがほとんどになってきました。

まだ今でもいろいろな問題が生じている理由の1つとしては、その使っているときの条件の問題です。設定とか条件がうまくいっていない場合、特にこういう明るいところですね、窓際の明るいところで見にくいにもかかわらず使っているということがあります。照明が映り込んでいるというよりも、コントラストが非常に落ちてしまっている状況になるのです。いわゆる反射グレアというものではなくてですね、コントラストの低下を生じることがあります。

伊東 明るさに関しては従来1000ルクスの上限があったのが取れたということでしょうか？

吉武 はい。照度に関しては一部の要求はとられているんですが、それは水平面照度の話でして、画面照度500ルクス以下というのは今も入っているんです。ですのでもやはり画面に強い光が映り込む、例えば、外でノートパソコンを使うと非常に読みにくいということがあると思うのですが、それはもう皆さん分かっている通りです。特にブラウン管タイプは明るい場所で使うと、非常に見にくい場合があります。

逆に夜になってまわりが暗くなってくると非常に画面がまぶしくなってくることがあります。明るい時に輝度を一番上げて使っていたので、夜になってまわりが暗くなってくると、今度はまぶしくなるのですが、それにもかかわらず使っているということがあります。非常に輝度バランス

が悪くなっているんですね。

また今度はノートパソコンとか液晶の場合には、調節範囲が狭いものがあります。CRT の場合には明るくできないという問題があったんですけれども、液晶では今度、暗くできないという問題が、最近出てきていまして、まぶしくてしょうがなく使っているようなことがあります。特に暗い部屋などで使う場合にはかなり明るさを下げたくなりますが使い方の工夫でも対応できます。パソコンにはいろいろな設定があるのですが知らず知らずのうちに設定が変わっているとか、ソフトウェアで勝手に設定されてしまい使いづらくなってしまったがどうやって直していいかわからないといったような状態がよくあります。たぶん皆さんご経験あると思います。

そういう状態で使っているというのがストレスになることもありますし、使いにくさの一因にもなっていることなので、メーカーとしてはそのような情報をたくさん提供しなければいけないと感じています。一方、VDT 作業者のみなさんはそういう情報をいろいろと持っていて、快適な状態で使っていただくようにしていただきたいというのが願いで、最近の課題だと思っています。

野田 そうしますと、情報を事業者がきちんと把握して健康教育の中で使用者に教育をする。それから使用者自身も自分できちんと自己管理しなければならないという面もあるんでしょうね。

伊東 確かに機器の使い方の教育はされていないと思います。

野田 ないですね。自分で工夫するだけですから。

吉武 労働衛生教育の中にそれを入れていただいております。機器の調整とか使用法の教育というのが入っています。ぜひこれをご確認いただきたいです。また、今後は必ず必要になってくることだと思います。

人間工学の面から

野田 人間工学の立場から城内先生いかがでしょうか。

城内 前回指針では、CRT デスクトップ型のコンピュータが想定されていまして、机の高さとか椅子の高さ、そして理想的な座り方まで示されていまして。ところがVDT 機器は多様化し、



いろいろな人が様々な使い方をするようになって、この指針が当てはまらなくなってきました。

私が最も気になっているのはノートパソコンの問題なのでこれについて話をしたいと思います。CRT のときはコンピュータが高価で、装置も大きかったので専用の机が購入されていまして。これはつまり机も椅子も作業者に合わせて高さを自由に換えられたということでした。もちろん広さは十分ではなかったのですが。ところがノートパソコンが一般の事務机の上で使用されることになって、CRT コンピュータで当然のことのように主張されていたこと、例えばキーボードはパソコン本体から切り離されていること、キーボードまでの高さは70cm ぐらい、などがすべて反故になってしまいました。これは根本的に解決が難しい問題を含んでいますが、何とかVDT 作業の快適化を考えなければならないわけです。具体的には、例えば70cm の高さの机にパソコンを置くとキーボードが厚いものでは全体で75, 76cm になってしまい、キー操作が非常にやり難くなります。これを改善するにはアームレストを使用するとか足台を置く必要が出てきます。

また、事務机の高さは固定式が圧倒的に多いですから、これが70cm か74cm かでは、作業者の体格によってパソコン作業の環境は大きく違ってきます。私自身今年の3月までは70cm の机を使

っていたのですが、4月から74cmの机になったことにしばらく気づかず「何かがおかしい」と3ヶ月ぐらい悩んでいました。このような状況はほかでもあるに違いないと思っていて、人間工学のイロハから見直す状況があるのではないかと考えています。

伊東 ガイドラインの中ではその事業場におられる方、すべてが対象になるということで派遣労働者も含むんだという話になっておりますけれども、単純入力型の作業ですが、それを派遣作業の方をお願いする例が非常に増えていると思います。そういう方たちに対する健康診断とか事後措置という問題がまだ残っていると思います。

どちらかと申しますと、派遣労働者の方は1つの作業場じゃなくて複数で働かれている場合も多いです。その場合どういう形で、派遣先の責任を明確化するかといったことが課題になると思います。

私どもとしては、派遣労働者の方でもできるだけVDT健診の中に組み入れてやっていこうとは思っております。ただ、配置前健診というものが成り立つかどうかということは疑問に思っています。

野田 派遣先でやるということで決まっていますが、実際にはちょっと曖昧なところですね。

さきほど伊東先生が言われたキーボード上の机の上の照度、前は300から1000という、その今度1000が取れたというのは何か理由がありますか。

吉武 ご存じだと思いますが、産医研の斉藤進先生がご意見されておられました。

日本のオフィスの現状が、現状から見て1000で抑えても意味がないというのが一番の理由だったと思います。実際はそれよりも高い照度のところがたくさんあって、そこでもコントロールしさえすれば快適に使える環境も作れるので、1000とう数字を置いておくのは妥当ではないのではないのかというご意見で、上限をはずしたと思います。

ただ、あくまでもVDT画面の画面照度は500ルクス以下というようになっていますので、そういう意味ではVDTがあるところは、上限があ

るということです。画面照度が500ルクス以下で水平照度が1000ルクス以上ってなかなか難しい状況ですので、矛盾しているわけではないですが、ある程度は抑えられていると私自身は考えています。

城内先生、何か追加ございますか。

城内 例えば事務所則にある照度の基準などは時代遅れのように思います。日本の現状を考えて、あまり詳細な数字を示す意味がなくなったのだと思います。

ハード面での進歩

野田 表示装置でプラズマ・アドレス液晶タイプの開発がありました。これは両方の特徴を持ち将来性があると言われていましたが、他のハードの技術的な進歩で製品化されなくなってしまいましたね。ハード面の進歩は目がはなせませんね。

吉武 これはテレビの用途に使われようとしていたものですね。実はこの辺は、私自身の研究対象でもあって、CRTから液晶、プラズマ等の見やすさ等をずっと見てきているのですが……。



まず考え方から説明しますと、液晶とCRTは原理が全然違うのですが、ISO9241シリーズのような人間工学の規格から言うと、人間から見たときの機器への要求は同じ要求になりますので、あるレベルに達成すればいいというのが、本来の考え方なのです。

液晶ディスプレイは、初期の時代はここに書いてございましたように、STNというのがありました。STNの時代は非常に画質が悪かったのですが、TFTというタイプが出てきてコントラストが非常に出るようになり、CRTとほぼ同じくらいになりました。

はじめは視野角が狭いとか幾つかの欠点もあっ

たのですが、それも今は、改良されてきて、デスクトップタイプの液晶ディスプレイはほとんどが視野角の狭いものはないと思います。

ただノートパソコンは視野角が狭いものが今もたくさんありますし、色も鮮かさが足りないものもあります。その^{あたり}辺の制限はありますが、たぶん今後液晶がどんどんまた増えていくと思います。

野田 しばらくは液晶という時代になりそうですか。

吉武 なると思いますね。さきほどのプラズマ・アドレス液晶というのは、どちらかという大型のテレビとかに使われようとしている技術です。コンピュータのVDTのディスプレイとしてはCRTから液晶となり、今後はこのガイドラインにもちょっと言葉が出てくるのですが、有機ELというディスプレイが、今、非常に注目を浴びていまして、ちいさなもの、携帯電話なんかには有機ELを使っているものもあるんです。このタイプが今後もう少し増えてくる可能性を秘めているということですね。ただし当分はまだ液晶がいいんじゃないかと思っています。

プラズマディスプレイはテレビの用途に絞られており、コンピュータの用途では、液晶ディスプレイが中心になってくるとしています。

伊東 CRTを使っている、この視覚負担が強いと思われるような場合は液晶の導入を進めるといような形はいいんでしょうか。

吉武 よくそういうお話伺うのですが、それはケース・バイ・ケースですね。

一概にCRTでは目が疲れるから液晶というような考え方はしないほうがいいと思います。それはCRTの何が悪いかということをまず断定することが必要で、たとえば非常にぼけてて見にくいとか、あるいはフリッカーが出ているなど……。フリッカーは使っている本人は気付かないことが多いですね。フリッカーがあるのか、あるいはコントラストがあまり出ていないのかというような、必ず何らかの物理的な問題があるということです。その部分を直せば、CRTをCRTに置き換えても十分いいはずなんです。

ですからディスプレイの技術でなるべく切らずに、その画質のどこの部分がいいか悪いかということをもまずはっきり見極めることが大切ではないかと思っています。

機械の性質と人の姿勢

城内 吉武さんもおっしゃったように、液晶画面は角度依存性がまだ大きいです。それで液晶表示画面の角度によって姿勢に無理がくるといことがあります。そこにパソコンが置いてあると、自分にあつたように直さないでそのまま使う人がけっこう多いんです。そうすると画面に合わせて見やすいように頭を動かす、おまけに画面に顔を正対させるようにしますから、画面が直角だと顔はあごを突き出した姿勢になってしまいます。これはパソコンのスペックの問題ではないわけです。CRTも液晶もスペックはあまり変わらないでしょう。

吉武 ものによってはいいところ悪いところありますが。

城内 機械の性質が人間の姿勢にかなり影響を及ぼすということがあるので、視覚的なスペックとは別の面でも評価してほしいと思っています。

吉武 そこが一番重要ですね。解説書にはまだきちんと書いていないので、反省しているのですが、結果的にはそこですよ、一番重要なのは。

どう影響して、どう直せばいいか、先生はそれを書いていただいているのですね。

ただ、今のポイントに関しては、技術がどんどん進んでいますので、ノートパソコンも、去年の前半までは視野角が狭いものしかなかったんですが、去年の後半に広視野角の液晶ディスプレイが、ノートパソコンに搭載されたものが世の中に出てきましたので、今後は、変わってきます。今のデスクトップはほとんどが広視野角なんです。デスクトップの液晶ディスプレイも以前から比べると、ここ2年ぐらいでほとんど広視野角に変わってきています。古いモデルはもちろん狭いですが、最

近購入されたものはほとんどのものが視野角は広いですね。一方ノートパソコンは今、購入されてもほとんど狭いです。

あるポイントから見ないときれいに見えないという状況になる。こうすればいいんですが、このようにやるんですよね、ということで姿勢が悪くなってしまいます。

ただ、技術的にいうとすでに広視野角の液晶ディスプレイはありますので、あとはバッテリー駆動時間とか消費電力の問題があって使われていないだけですので、今後の進歩によってどんどん広視野角の液晶もノートパソコンに載ってくるだろうとは思っています。

城内 余裕があればパネル型の液晶画面にすれば、画面の高さも高くなりますから、視野角はあまり問題にならなくなると思います。

吉武 さきほど同じような話がありましたが……、ISO の規格ですとか、EC のヨーロッパのダイレクティブ、それからドイツの規格では、キーボードとディスプレイがデタッチャブルであることは、すでに人間工学の基本なんですね。

ですので、さきほどの伊東先生のドイツではノートパソコンを使わないという話はですね、基本的に労働組合が分かっていますので、使わない場合が結構あります。その辺のやはり労働者側の意識も高いですし、一般のユーザーの意識においても、そういう知識があるのではないかと思います。あと、スペースの問題もちろんあると思います。

コンサルタントとしての 対応

野田 話題を変えますが、労働安全衛生コンサルタントとしての対応はいかがですか。

伊東 大都市のコンサルタントという立場は、やはり第3次産業の事務所の現場が多くなると思います。そういう意味で今回のガイドラインを通してその事業場を助言指導するということは、仕事に非常に役に立つというふうに思います。

さきほどのお話にあったように、単純に使用機

械のほうに目が向きがちですが、やはり根本に立ち返って、作業姿勢とか作業環境の再評価を進めるアドバイスをしていけたらいいと思います。

野田 そういう意味ではコンサルタントの活躍の場というのは結構ありそうですね。

伊東 そうですね。だからさきほど言われたように、会社のエグゼクティブや部長層以上の方もVDTを使うようになってきて、より会社側の理解も得られやすいような雰囲気、土壌が形成されつつあるということだと思います。

野田 そのとき、さきほども話題が出ましたが、きちっと理論武装してコンサルトする必要があります。

伊東 いろいろJISとかISOを含めた規格等には目を通して理解しておくことが大事となります。

吉武 実は翻訳なので読みにくいJISなんです……。

城内 ガイドラインを一般の人に渡して「これでやってください」と言ってもわからないと思います。JISにもおなじようなことが言えるのではないのでしょうか。やはりその間を埋める人が必要で、そのような人はそれほど多くはないのではないかと考えています。これは日本だけの問題ではなくて、ILOとか国際機関の人たちと話をしてもマニュアルを作って送っただけでは絶対だめだと言います。その場所に行って何が重要かをちゃんと話さないと理解されないというのは、たぶん集中度の差だと思いますが。

伊東 心強いご意見です。

ガイドラインの中の健康診断の問題となると、コンサルタントというより、産業医、作業保健職側に役割が移っていきます。

野田 ただ、産業医の場合、どうしても健康管理、健康診断という目で見るので、広い視野でものを見るとすれば、コンサルタントの本来の仕事ではないかというような気がします。

伊東 そのとおりだと思います。

野田 作業管理、環境管理、それから教育の問題は、少なくともなかなか産業医とか衛生管理者

だけでは対応できない面もありますね。

伊東 だからこのガイドラインを踏まえて労働衛生教育も展開が求められます。いろいろ新しい考え方が盛り込まれてきましたので、コンサルタントが活躍できる可能性はあると思います。

城内 労働衛生行政が、と言うとお叱りを受けそうですが、過渡期にあると思います。詳細な法規制があって、同時に労働安全衛生マネジメントシステムでやりましょうということで、既に矛盾していることも起きているわけです。

この労働衛生マネジメントシステムの中で人間工学が注目されてきています。これは人間に関わる要因が健康障害で大きな部分を占めてきていて、この解決に人間工学が必要であると認識されてきたということだと思います。VDT 作業もそうですが、人間工学に関わるものでは、いくら一般的に良い環境があっても調子が悪くなる人はなるわけですから、あとは個別対応をどう充実させるかということになると思います。

では誰がこれを実行するかということになると、それはかなり広い知識と深い洞察力を必要とすることですから、コンサルタントの皆さんに期待がかかってくると思います。

伊東 作業をどう人間に適合させていくかという視点で評価できると思うんですね。

今後の問題点

野田 最後に今後の問題点についてお話しをお願いします。

伊東 VDT 健康診断等実施して問題があると思われる作業者についていろいろな配慮していくことは求められるわけですが、作業の変更ということが具体的になかなかできにくい。実際 OA 機器を使わなくては仕事ができないという状況にあります。対応の基本的な考え方を、事業場なりにマネジメントシステムの考え方に基づいてどういうふうにするかということは、やはり健診をするのと同時に考えていかなければいけない問題だ

と思っています。それ以前に当然教育とかいろいろなさきほどの考え方でそういう症状が起きないようにしていくというのが課題だと思いますが。

野田 今度のガイドラインでははっきり出なかったんですけども、健康障害の問題、電磁波の問題は何か出ましたでしょうか。

伊東 電磁波に関する質問は多いです。

野田 私は WHO の 1998 年の見解というのをいつも説明していますが、これもあくまで VDT 作業ということに限定しての話です。

城内 現在執筆中の VDT ガイドラインの解説（中災防）のなかでは電磁場についてふれていません。ILO から出版された「VDT 機器からの電磁場」に載っている実測値と ICNIRP（国際非電離放射線防護委員会）の勧告値の比較と、昨年 6 月に IARC が発表した「超低周波磁場を 2 B に分類した」ということを紹介してしまして、リスクコミュニケーションの重要性を述べました。（注：IARC の 2 B 分類の根拠となった曝露レベルは $0.4 \mu\text{T}$ ）

伊東 具体的な説明としては、リスクがあるよということをどのように伝えるのがいいのでしょうか。

城内 自分が電磁場の生体影響についての相談を受けた場合は、まず現在の電磁場に関するガイドラインの根拠はこうですと。例えば、「高周波では発熱作用が、低周波では刺激作用や体内誘導電流を考えています。一方、発ガン性も言われていますがそこで問題とされているレベルは、現在のガイドラインでのレベルの数百分の一で、しかもそのリスクはあっても小さいものであることがわかっています。そのようなレベルはたぶん現状では行政的に曝露限界として決められるものではないでしょう。つまり、それは家庭内のヘアドライヤーとか髭剃りとかテレビなどからも出ている磁場のレベルで、現実的にこれらの使用をとめる



ことは出来ないと思います。そこから先の行動を決めるのは我々自身です。」と言うようなことを話します。

伊東 それを受容するかどうかを自分で決定してくださいということですね。

城内 そうですね。しかしそのためには情報は全部出さないといけな。隠しているものがあってはならないわけです。

伊東 逆に事業場の低周波磁場を測ってくださという要望がきたら、測ることは望ましいですか。

城内 それは測定されればいいと思いますが。普通の事務所の電磁場レベルは高いものではありませんし、測定値を知っていたほうが安心できるのではないのでしょうか。

伊東 スウェーデンの基準が一番厳しいものがあるとうかがっていますが。

城内 国の基準ではなくて、TCO（労働組合）からのものだと思います。これを守らなければならないというものではなくて、出来ればそのような環境にしたいという意味の数字だと思いました。このレベルは先ほどのLARCで小児白血病の懸念から出された2B分類の根拠となっている曝露レベルと同程度です。これはパソコン作業でも家庭電気製品でも遭遇するレベルです。

吉武 今後に関しては、ここまで出たものをいかに広く使っていただくかということだと思います。

さきほど野田先生がお持ちだった城内先生が作りになられたガイドのようなものですね、一般のユーザーの方が使えるようなものに落としていくことが重要だと思っています。あるいはきょうのお話の中のコンサルタントの方がいろいろコンサルタントを積極的にやっていただいて、これがどんどん増えていくとよいと思います。使い方とにまつわる問題が生じないように、このガイドラインが発信源になってもらえたらいいなと感じています。

発信源ですからまだいろいろ今からやることがあるというのは非常に感じています。

伊東 ガイドラインが出たから終わりではないというわけですね。

吉武 そのとうりだと思っています。

野田 きょうは諸先生方、どうもありがとうございました。

ガイドラインは出発点だという話が出ましたし、これからコンサルタントの皆さん方がいかに発信をしていくかが大事になると考えます。また今後のコンサルタントとしての活動に参考になったということで終らせていただきます。

おめでとうございます

平成14年度全国労働衛生週間大臣表彰

平成14年度全国労働衛生週間に際し、次の会員の方々が厚生労働大臣表彰を受賞されました。本部では野原会長名の祝電をもってお慶び申し上げます。

功績賞 関 隆教(長野・保) 社団法人長野県医師会常務理事・産業医部会長

功績賞 竹中 秀裕(大阪・保) 社団法人大阪府医師会理事

功績賞 大重 勝弘(鹿児島・保) 前社団法人鹿児島県医師会産業保健統括副会長

労働衛生推進賞 篠原 文雄(愛媛・保) 住友化学工業株式会社愛媛工場診療所長

労働衛生推進賞 黒木 孝一(福岡・工) 黒木労働衛生コンサルタント事務所長

労働衛生推進賞 鮫島 清武(鹿児島・化工) 鮫島労働安全衛生コンサルタント事務所長