

## 「5 作業管理」について

情報機器作業には多くの種類があり、それぞれ作業形態や作業内容は大きく異なっている。また、情報機器作業が健康に及ぼす影響は非常に個人差が大きいため、画一的な作業管理を行うことは好ましくない。

したがって、各事業場においては、個々の作業者の特性に応じた情報機器、関連什器等を整備するほか、情報機器作業の実態に基づいて作業負担の少ない業務計画を策定すること等、細かく配慮することが望ましい。

### (1) 作業時間等

#### イ 一日の作業時間

一日の作業時間については、これまでの経験から、職場において情報機器作業に関して適切な労働衛生管理を行うとともに、各人が自らの健康の維持管理に努めれば、大多数の労働者の健康を保持できることが明らかになっており、他方、各事業場における情報機器作業の態様が様々で作業者への負荷が一様でなく、また、情報機器作業が健康に及ぼす影響は非常に個人差が大きいこともあり、ガイドラインでは上限を設けていない。

しかしながら、管理者は、適切な作業時間管理を行い、情報機器作業が過度に長時間にわたり行われることのないようにする必要がある。

「相当程度拘束性があると考えられる作業」の情報機器作業については、一般に自由裁量度が少なく、疲労も大きいため、それ以外の作業を組み込むなどにより、一日の連続情報機器作業時間が短くなるように配慮する必要がある。

#### ロ 一連続作業時間及び作業休止時間

(イ) 作業休止時間は、ディスプレイ画面の注視、キー操作又は一定の姿勢を長時間持続することによって生じる眼、頸、肩、腰背部、上肢等への負担による疲労を防止することを目的とするものである。連続作業後、一旦情報機器作業を中止し、リラックスして遠くの景色を眺めたり、眼を閉じたり、身体各部のストレッチなどの運動を行ったり、他の業務を行ったりするための時間であり、いわゆる休憩時間ではない。

一連続作業時間の目安として1時間としているのは、パソコン作業がおおよそ1時間以上連続した場合には誤入力頻度が増すことやフリッカー値が低下する（フリッカー値とは光の点滅頻度のことで、この値の低下は覚醒水準の低下に起因する視覚機能の低下を反映していると考えられる。）、すなわち大脳の疲労と関連する指標値に変化が見

られたという研究結果に基づいている。

(ロ) 小休止とは、一連続作業時間の途中で取る 1 分～2 分程度の作業休止のことである。時間を定めなくて、作業者が自由に取れるようにすること。

#### ハ 業務量への配慮

個々の作業者の能力を超えた業務量の作業を指示した場合、作業者は作業を休止したくても休止することができず、無理な連続作業を行わざるを得ないこととなるため、業務計画を策定するに当たっては、無理のない適度な業務量となるよう配慮する必要がある。

### (2) 調整

情報機器作業は、自然で無理のない姿勢で行うことが重要であるため、極端な前傾姿勢やねじれ姿勢を長時間継続させないように、機器の位置を調整させる必要がある。

#### イ 作業姿勢

デスクトップ型パソコンで好ましいとされている作業姿勢は、ディスプレイの上端が眼の位置より下になるようにし、視距離は 40cm 以上確保すること。上腕と前腕の角度は 90 度以上で、キーボードに自然に手が届くようにする、とされている。また、これまでの調査研究から①首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乗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といわれている。

一方、ディスプレイとキーボードが一体になっているノート型パソコンを一般の事務机上で使用する際には上述のような姿勢をとることは容易ではないが、上述の「好ましい姿勢」を参考にしながら個人差も考慮した対応が必要になるろう。

(イ) において、必要に応じ、足台を備えることとしたのは、足台は、足を疲れさせないだけでなく、背中や腰の疲れを防ぐ効果も有するためである。

#### ロ ディスプレイ

(イ) において、ディスプレイ画面と眼の視距離をおおむね 40cm 以上としたのは、眼に負担をかけないで画面を明視することができ、かつ、眼とキーボードや書類との距離の間に極端な差が生じないようにするためである。

(ロ) については、ディスプレイが大画面の場合は、画面の上端が眼の位置よりも上になる場合があるが、ディスプレイをパソコン本体の上に置

かないようにすること等により、できる限り眼の高さよりも高くないようにすることが望ましいことを示したものである。

(ハ)において、ディスプレイ画面とキーボード又は書類を眼からほぼ等しい距離にすることとしたのは、情報機器作業における眼球運動から生じる眼疲労（視線を移動させるたびにいちいち焦点調節を行っているため眼疲労を招く）を軽減するためである。

(ニ)の調整では、個々の作業者ごとに好ましい位置、角度、明るさ等が異なることから各自が調整する必要があることを徹底すべきである。

また、個々の作業者においても、時間帯によって室内の明るさが変化する場合、作業内容の変更やディスプレイ上の表示情報が変化する場合、慣れや疲れ等によって最適なレベルが変化する場合等においては、条件の変更が必要となることもあるので、1日に何回でも必要に応じて調整することが望ましい。

(ホ)の文字の大きさは、視距離によって最適な大きさが変動するため、視角（単位は分：1度の60分の1）でその要求値が決められている。

英数文字の場合には、読みやすさを確保するためには一般に16分以上がよく、20分～22分が特に推奨される。また、漢字などを表示する場合には一般に20分以上がよく、25分～35分程度が特に推奨される。視距離50cmで、20分が約2.9mmとなることから、ここではおおむね3mm以上とした。一般に文字の大きさは、作業者が、10ポイント、12ポイントなどと自由に設定できる場合が多いが、そのポイント数はディスプレイのサイズや種々の設定条件によって、必ずしも文字の物理的な大きさと一致しないことに留意すること。

なお、高齢者については、10の(1)に示すように、別途配慮が必要である。

## ハ 入力機器

多くの情報機器において、マウス等のポインティングデバイスのポインタの速度、ダブルクリックのタイミング等を変更することができるので、これを活用し、作業者の技能、好み等に応じた適切な速度に調整する必要がある。

## ニ ソフトウェア

最近の情報機器はソフトウェアによって、種々の条件の設定・調整が可能であるが、それらの方法が知られていないために、適切でない条件で利用している例が少なくない。

ここに掲げているようなソフトウェアによる設定を徹底することによって、情報機器作業の改善を図ることが可能であるため、作業者への教育

などで周知する必要がある。

## 「6 情報機器等及び作業環境の維持管理」について

(1) 情報機器等及び作業環境を良好に維持管理するには、点検項目を定め、定期的に点検、清掃等を実施する必要があるため、情報機器ガイドラインでこの趣旨を明確にしたものである。

(2) 点検及び清掃を実施する上での留意事項を次に掲げるので、参考にされたい。

イ 照明、採光、グレア防止措置などが適切に設定されていたとしても、作業場所の変更などにより、当初の条件が満たされなくなることがあるので、基準に適合しているか否かの点検を行う際、留意すること。

ロ ディスプレイ画面やフィルターには、ほこりや手あかが付着して、画面が見えにくくなったり、室内の湿度が低下すると静電気発生の原因となることもあるので、情報機器作業従事者の日常業務の一環として、湿った布等で画面をきれいにすること。

また、マウスはゴミ等の付着によるカーソル移動の困難をなくすように適切に清掃を行うこと。

ハ 日常の清掃を行う際に、常に情報機器や机又は作業台、さらには作業場所の整理整頓に努めるとともに、これらを適正な状態に保持すること。

## 「7 健康管理」について

(1) 健康診断

イ 配置前健康診断

「作業時間又は作業内容に相当程度拘束性があると考えられるもの（全ての者が健診対象）」<sup>(注)</sup> に対しては、健康障害防止の観点から健康診断を実施する必要がある。そうでない者で自覚症状を訴えるものに対しては、情報機器ガイドラインの9の(2)に従って健康診断を実施すること。

a 業務歴の調査

問診票等を用い、過去の情報機器作業業務歴等について把握する。

b 既往歴の調査

問診票等を用い、既往歴について把握する。

c 自覚症状の有無の調査

業務歴及び既往歴の調査の結果を参考にしながら、問診票等を用いて

問診により行う。自覚症状の有無の調査は、情報機器作業による視覚負担、上肢の動的又は静的筋労作等、心身に与える影響に着目して行う必要がある。

問診項目としては、眼の疲れ・眼の乾き・眼の異物感・遠くが見づらい・近くが見づらい、首・肩のこり、頭痛、背中の痛み、腰痛、腕の痛み、手指の痛み、手指のしびれ、手の脱力感、ストレス症状等の自覚症状の有無等があげられる。また、眼の疲労等に関しては、眼科定期受診、及び点眼薬など治療薬の継続的な使用の有無も聴取する。軽快のきざしが見えず自覚症状が継続している場合は、当該症状に応じて、眼科学的検査又は筋骨格系に関する検査を行い、その結果に基づき、医師の判断により、保健指導、作業指導等を実施し、又は専門医の精密検査等を受けるように指導することとする。

筋骨格系疾患については、自覚症状が検査所見よりも先行することが多いことに留意すること。

ストレス等の症状が認められた場合については、必要に応じて、カウンセリングの実施、精神科医や心療内科医への受診勧奨等の事後措置を行うこと。なお、健康診断の実施場所における受診者のプライバシー保護についての配慮を十分に行う必要がある。

#### d 眼科学的検査

##### (a) 視力検査

###### i 遠見視力の検査

ふだん遠方視時（外を歩くなど）の屈折状態（裸眼、眼鏡、コンタクトレンズ）で検査を行う。

###### ii 近見視力の検査

ふだんの作業時の屈折状態（裸眼、眼鏡、コンタクトレンズ）で検査を行う。通常、50cm 視力を測定するが、普段の情報機器作業距離がより近い場合には 30cm 視力を測定することが望ましい。

近見視力の検査はディスプレイの視距離に相当する視力が適正なレベルとなるよう指導することが目的であり、近見視力は、片眼視力（裸眼又は矯正）で両眼ともおおむね 0.5 以上となることが望ましい。

##### (b) 屈折検査

裸眼又は眼鏡装用者は、裸眼での屈折状態をオートレフラクトメータにて測定する。コンタクトレンズ装用者は、着脱可能な場合は裸眼で、困難な場合はレンズ装用下で測定する。

また、使用眼鏡の度数測定をレンズメーターで行う。コンタクトレンズ装用者は、可能であれば使用レンズの度数を聴取する。

検査の結果、現在の矯正状態かつ情報機器作業距離で十分な視力が得られていないと判断された場合は、配置前に眼科医の受診を指導すること。

なお、問診において特に異常が認められず、5m 視力、近見視力がいずれも、片眼視力（裸眼又は矯正）で両眼ともおおむね 0.5 以上が保持されている者については、屈折検査を省略して差し支えない。

(c) 眼位検査、調節機能検査

眼位検査については、交代遮蔽試験又は眼位検査付き視力計で斜位の有無を検査する。

調節機能検査については、ふだん情報機器作業を行っている矯正状態での近点距離を測定する。

前記 (a) ~ (c) 以外の高度な眼科学的検査等については、専門医に依頼すること。

また、ドライアイは、情報機器作業により症状が発現する可能性があるため、問診において眼乾燥感、異物感、痛み、間欠的な見づらさを訴える場合は、程度に応じて専門医の受診を指導する。ドライアイの悪化要因としては、コンタクトレンズの装用、湿度の低下、眼に直接当たる通風、ディスプレイ画面が高すぎて上方視することにより、過度にまぶたを開く場合、読み取りにくい画面の凝視等によるまばたきの減少等が影響するので、これらに留意して、職場環境の改善、保健指導等を行うこと。

e 筋骨格系に関する検査

この検査項目は、上肢に過度の負担がかかる作業態様に起因する上肢障害、その類似疾病の症状の有無等について検査するためのものである。

(a) 上肢の運動機能、圧痛点等の検査

- i 指、手、腕等の運動機能の異常、運動痛等の有無
- ii 筋、腱、関節（肩、肘、手首、指等）、頸部、腕部、背部、腰部等の圧痛、腫脹等の有無

問診において、当該症状に異常が認められない場合には、省略することができる。検査の結果、上肢障害やその他の整形外科的疾患、神経・筋疾患などが疑われる場合は、専門医への受診等について指導すること。

ロ 定期健康診断

a、b 及び c の調査並びに d 及び e の検査の各検査項目については、それぞれの実施日が異なっても差し支えない。

a 業務歴の調査

従事した情報機器作業の概要のほか、必要に応じ、作業環境及び業務への適応性についても調べること。

なお、前記配置前健康診断に関する解説を参照のこと。

b 既往歴の調査

前記配置前健康診断に関する解説を参照のこと。

c 自覚症状の有無の調査

具体的検査の方法、判断基準及び措置については、前記配置前健康診断に関する解説を参照のこと。

なお、問診票は前記配置前健康診断で用いるものと同じのもので差し支えない。

d 眼科学的検査

具体的検査の方法、判断基準及び措置については、前記配置前健康診断に関する解説を参照のこと。

e 筋骨格系に関する検査

前記配置前健康診断に関する解説を参照のこと。

問診において、当該症状に異常が認められない場合には、省略することができる。前記配置前健康診断に関する解説を参照のこと。

ハ 健康診断結果に基づく事後措置

(イ) 各検査項目の解説で示した保健指導、専門医への受診指導等を行うとともに、自覚症状、各種検査結果等に応じ、リラクゼーション、ストレッチ等の実施、作業方法の改善、作業環境改善等について指導を行う。

健康障害や疲労症状の職場外要因としては、家庭における長時間にわたるインターネットの利用、ゲームを長時間行う等の直接的な眼疲労の原因となるもののほか、生活習慣、悩みごと等の間接的な疲労要因が考えられる。

(ロ) 眼科学的検査の解説で示したように、近見視力が、片眼視力でおおむね0.5以上となるよう指導を行うことが望ましい。

なお、作業に適した矯正眼鏡等の処方については、眼科医が行うことが望ましい。

(ハ) 産業医が作業者の健康を確保するため必要と認める場合は、作業の変更、作業時間の短縮、作業上の配慮等の健康保持のための適切な措置を講じること。

(2) 健康相談

情報機器作業における健康上の問題は、健康診断時以外の日常で発生することも多いので、作業者が気軽に健康等について相談し、適切なアドバイス

を受けられるように、健康相談の機会を設けることが望ましい。

### (3) 職場体操等

静的筋緊張や長時間の拘束姿勢、上肢の反復作業などに伴う疲労やストレスの解消には、アクティブ・レストとしての体操やストレッチを適切に行うことが重要である。また、就業中にも背伸び、姿勢の変化、軽い運動等を行うように指導すること。

## 「8 労働衛生教育」について

情報機器作業に係る労働衛生教育の実効性をもたせるためには、各事業場において定めた情報機器作業に関する労働衛生管理基準が職場に適用できるような条件整備に努めるとともに、次に掲げる事項を参考にして、作業者の教育訓練を実施することが重要である。また、手法及び実施時期を考慮のうえ、効果的な実施方法を考える必要がある。

### (1) 作業者に対する教育内容

#### イ 情報機器ガイドラインの概要

情報機器ガイドラインの概要について説明する。

#### ロ 作業管理

情報機器作業に関連する障害の最も大きな原因は「拘束的」な長時間に及ぶ作業であることを認識させる。また情報機器作業の多様性と作業の方法・姿勢等には個人差が大きいことを認識させ、自分自身の作業方法に関して客観的な見方ができるようにする。

#### ハ 作業環境管理

作業環境が作業の効率や健康に及ぼす影響について理解させる。

#### ニ 健康管理

情報機器作業による健康障害の種類及びその可能性について理解させる。また身体的な症状、精神的なストレスの症状が懸念された場合、それらへの対処方法についても理解させる。

### (2) 管理者に対する教育内容

#### イ 情報機器ガイドラインの概要（労働災害統計を含む。）

情報機器ガイドラインの概要について説明する。労働者教育に資する労働災害統計等も理解させる。

#### ロ 作業管理

情報機器作業に関連する障害の最も大きな原因は「拘束的」な長時間に及ぶ作業であることを認識させる。また情報機器作業の多様性と作業の方



法・姿勢等には個人差が大きいことを認識させ、管理者として労働者の作業方法や姿勢等を客観的に観察し、指導できるようにする。

#### ハ 作業環境管理

作業環境（機器の種類、採光、照明、温度・湿度、騒音など）が作業の効率や健康に及ぼす影響について理解させ、管理者として作業環境の改善、維持ができるようにする。

#### ニ 健康管理

情報機器作業による健康障害の種類及びその可能性について理解させる。また身体的な症状、精神的なストレスの症状が懸念される労働者がいる場合、管理者として労働者に適切な助言（衛生管理者や産業医などへの導きなど）ができるようにする。

### 「10 配慮事項等」について

#### （1）高齢者に対する配慮事項等

見やすい文字の大きさや作業に必要な照度等は、作業者の年齢により大きく異なる。作業者によっては作業の視距離に応じた矯正（眼鏡）が必要になる場合がある。

多くの情報機器作業の場合、文字サイズ、輝度コントラスト等の表示条件は使用する機器の設定により調整することが可能であり、作業者にとって見やすいように適合させることが望ましい。

照明機器等も、天井に配置した全体照明とは別に必要となる場合は、局所に作業用照明機器を配置することにより個人の特性に配慮した照度条件を実現することが可能となる。

作業時間、作業密度、教育、訓練等についても、高齢者の特性に適合させる配慮が望まれる。

#### （2）障害等を有する作業者に対する配慮事項

情報機器作業は、筋力や視力等に障害があっても、作業できるように、種々の支援対策が準備されている。このような支援機器や適切な作業環境、作業管理によって、障害を有する場合でも、情報機器作業を快適に行うような措置を講じることが望ましい。

#### （3）テレワークを行う労働者に対する配慮事項

労働基準法上の労働者については、テレワークを行う場合においても、労働安全衛生法等の労働基準関係法令が適用されるため、労働安全衛生法等の

関係法令等に基づき健康確保のための措置を講じる必要がある。

また、テレワークを行う作業場が、自宅等の事業者が業務のために提供している作業場以外である場合には、事務所衛生基準規則、労働安全衛生規則及び情報機器ガイドラインの衛生基準と同等の作業環境となるよう、テレワークを行う労働者に助言等を行うことが望ましい。

#### (4) 自営型テレワーカーに対する配慮事項

情報機器を活用している自営型テレワーカーの場合、作業机、照明環境、作業時間等について、労働衛生管理面からは必ずしも適切でないことがある。仕事を自営型テレワーカーに注文する注文者は、情報機器作業を行う自営型テレワーカーの健康を確保するため、自営型テレワーカーに対して情報機器ガイドラインの内容を提供することが望ましい。このことにより、自営型テレワーカーは、情報機器作業に係る作業環境管理、作業管理、健康管理、労働衛生教育等に関する情報を得ることができる。

なお、注文者には、自らの仕事を注文する者だけでなく、他者から業務の委託を受け、当該業務に関する仕事を自営型テレワーカーに注文する者も含まれる。

#### (注) 4時間以上の作業

パソコン作業者の調査研究から、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う調査報告がある。また、疲労測定に関する別の調査研究からは、点滅光の識別度合いを示すフリッカー値が5%以上の低下を示して疲労を示す対象者が作業者の25%を超えないことを目標とすると、1日の作業時間は300分が望ましいとされている。

## 情報機器作業の作業区分

作業区分	作業区分の定義	作業の例
作業時間又は作業内容に相当程度拘束性があると考えられるもの (全ての者が健診対象)	1日に4時間以上情報機器作業を行う者であって、次のいずれかに該当するもの ・作業中は常時ディスプレイを注視する、又は入力装置を操作する必要がある ・作業中、労働者の裁量で適宜休憩を取ることや作業姿勢を変更することが困難である	・コールセンターで相談対応（その対応録をパソコンに入力） ・モニターによる監視・点検・保守 ・パソコンを用いた校正・編集・デザイン ・プログラミング ・CAD作業 ・伝票処理 ・テープ起こし（音声の文書化作業） ・データ入力
上記以外のもの (自覚症状を訴える者のみ健診対象)	上記以外の情報機器作業対象者	・上記の作業で4時間未満のもの ・上記の作業で4時間以上ではあるが労働者の裁量による休憩をとることができるもの ・文書作成作業 ・経営等の企画・立案を行う業務（4時間以上のももの含む。） ・主な作業として会議や講演の資料作成を行う業務（4時間以上のももの含む。） ・経理業務（4時間以上のももの含む。） ・庶務業務（4時間以上のももの含む。） ・情報機器を使用した研究（4時間以上のももの含む。）

注：「作業の例」に掲げる例はあくまで例示であり、実際に行われている（又は行う予定の）作業内容を踏まえ、「作業区分の定義」に基づき判断すること。