



事務連絡
平成10年10月20日

都道府県労働基準局
労災主務課長殿

労働省労働基準局補償課
職業病認定対策室長

VDT作業と眼精疲労について

標記については、昭和62年11月13日付け事務連絡をもって通知したところであるが、最近、眼精疲労を発症したのはVDT作業に従事したことが原因であるとして労災認定された事案が新聞報道され、社会的関心が高まっていることから、今後、全国的に波及することが予想される。

については、VDT作業従事労働者等から眼精疲労に係る労災請求があった場合等の取扱いについては、今後下記によらねたい。

記

- 1 VDT作業従事労働者等の眼精疲労に係る労災保険給付の請求があった場合及び請求が予想される場合には、労働基準局報告例規「補504労災保険の情報の速報その1の2」業務上疾病の種別(ト)「新しい疾病」に該当する事案として、速やかに本省あて報告するよう労働基準監督署長に徹底すること。
- 2 眼精疲労は、視機能に過度の負担のかかる作業態様に起因して発症する視覚障害として労働基準法施行規則別表第1の2第3号5に分類されるものであるが、一般に適度な休養や睡眠によって消退する程度の単なる疲労は、労働に支障を来たすものとして療養を必要とする程度には至っていないものである。
従って業務上外の判断に当たっては、眼に過度の負担のかかる作業態様に着目するとともに、単に「眼精疲労」との疾患名のみならず、その成因及び病態についても十分な調査を行うことが必要であること。
- 3 VDT作業従事労働者等に発症した眼精疲労に係る労災保険給付請求事案の調査実施要領については、昭和62年11月13日付け事務連絡別添「眼精疲労に係る調査要領」(以下「調査要領」という。)により、かかる事案についてはすべて本省あて協議することとしているところであるが、今後、専門医の意見を踏まえてもなお業務上外の判断が困難な場合に限り本省あて協議すること。

なお、参考までに昭和62年11月13日付け事務連絡別添の「VDT作業と眼精疲労」及び上記箇所を改めた調査要領を添付するので、業務に活用されたい。

V D T 作業と眼精疲労

労働基準局補償課

職業病認定対策室



目 次

| | | |
|-----|--------------------------------|----|
| I | はじめに | 1 |
| II | 眼精疲労 | 3 |
| 1. | 名 称 | 3 |
| 2. | 定 義 | 3 |
| 3. | 原 因 | 3 |
| 4. | 分 類 | 3 |
| 5. | 診断に必要な眼科的検査 | 4 |
| 6. | 治療方法 | 5 |
| III | 解 説 | 7 |
| 1. | 視器の構造及び機能 | 7 |
| 2. | 視機能及びその異常について | 13 |
| 3. | 眼精疲労と眼疲労 | 30 |
| 4. | 眼精疲労の原因 | 32 |
| 5. | 眼精疲労の検査 | 33 |
| 6. | 眼精疲労の治療 | 43 |
| IV | 参 考 | 45 |
| 1. | V D T 機器 | 45 |
| 2. | V D T 作業の形態 | 46 |
| 3. | 関連通達（V D T 作業のための労働衛生上の指針について） | 49 |
| 4. | 参 照 文 献 | 82 |



I はじめに

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、各産業分野でオフィスオートメーション化が急速に進められており、VDT(Visual or Video Display Terminals)が広く職場に導入されてきた。

これに伴い、VDT作業に従事している労働者の中から、頸肩腕症候群及び眼精疲労を中心とした眼疾患についての労災請求が見受けられるようになった。

労働省においては、VDT作業による健康障害についての医学的知見が確立していないとの判断により、「VDT作業による健康障害に関する検討委員会」を設置し、現時点における医学的知見の集積及び検討・評価を行っているところであるが、今般、「VDT作業と眼精疲労」についての解説を取りまとめたので、当面の業務の参考として活用されたい。



Ⅱ 眼 精 疲 勞

1 名 称

眼精疲労（がんせいひろう）

英名 asthenopia

独名 Asthenopie

2 定 義

眼を連続的に使う仕事をするとき、健常者では疲れない程度の仕事でも疲れやすく、前額部の圧迫感、頭痛、眼痛、かすみ、羞明、充血、流涙などが生じて、仕事を継続し得ない状態をいう。

3 原 因

眼の疲労を起こす因子として、(1)視器因子、(2)内環境因子、(3)外環境因子が上げられる。視器因子とは眼の疾病をいう。内環境因子とは全身疾患あるいは心因性の疾病等をいう。外環境因子とは悪い作業環境や作業条件などをいう。

眼精疲労の発生は、必ずしも上記の因子が単独で作用するとは限らず、諸因子が相互に関連していることが多い。

4 分 類

(1) 視器に起因するもの

イ 調節性眼精疲労

遠視、乱視、老視の初期、調節衰弱などの際に、調節機能（遠くや近くのものに自由に焦点合わせする能力）を余分に働かせることによって起こる眼の疲労をいう。

ロ 筋性眼精疲労

斜位、斜視、輻湊不全などの際に、両眼視（左右の眼に生じた像を脳の中枢で組み立てて一つの像にしたり、奥行きを感じたりする能力）を維持

しようとするために起こる眼の疲労をいう。

ハ 症候性眼精疲労

結膜炎、眼瞼縁炎、緑内障などの眼疾患に伴って起こる眼の疲労をいう。

ニ 不等像性眼精疲労

両眼の屈折に著しい差(2~3D以上)があり、左右の眼に感ずる物体の大きさや形が異なる場合に起こる眼の疲労をいう。

(2) 内環境に起因するもの

イ 全身疾患による眼精疲労

心臓疾患、低血圧、貧血、肝・腎機能障害、胃腸障害、妊娠、自律神経失調などの全身疾患に伴って訴える眼の疲労をいう。

ロ 神経性眼精疲労

眼や身体に何らの異常がないにもかかわらず、眼の疲労を訴えるものをいう。神経衰弱、ヒステリー等の際に訴える。

なお、疾病の分類としては、上記の6つに分類することができるが、外環境因子が著しく影響を及ぼした場合には、眼精疲労の発現が促進されることがある。

5. 診断に必要な眼科的検査

(1) 視力(遠方、近方)検査

2点弁別能の程度から視覚器の異常の有無を診断する。

(2) 屈折検査

近視、遠視、乱視及び不同視などを診断する。

(3) 調節機能検査

老視、調節衰弱、調節麻痺などを診断する。

(4) 眼位・眼球運動検査

斜位、斜視及び眼筋麻痺などを診断する。

(5) 輻湊検査

輻湊麻痺、開散麻痺などを診断する。

(6) 細隙燈顕微鏡検査

視器、特に外眼部、前眼部、中間透光体の異常（例えば、眼瞼縁炎、結膜炎、白内障など）を診断する。

(7) 眼圧検査

緑内障を診断する。

(8) 眼底検査

網膜、網膜血管や視神経などの異常（例えば、網膜変性、出血、視神経炎など）を診断する。

6. 治療方法

眼精疲労の原因を早期に発見し、これに対して治療ならびに処置を講じる。

(1) 眼疾患に対する治療

視器の異常に対する治療によって、視器起因性の眼精疲労を軽減させる。

(2) 全身疾患に対する治療

各全身疾患の治療を優先しながら、眼精疲労に対しては必要に応じて複合ビタミン剤や精神安定剤などの処方によつて、軽減を図る。

(3) 心因性の疾病等に対する治療

訴えを十分に聞き、適切な助言を与え、ときには精神安定剤などを使用しながら、心理的要因によると思われる眼精疲労の軽減を図る。

(4) 外環境の改善

職場での悪い作業環境や作業条件を改善させると同時に、生活上の問題点（例えば、過度の飲酒、喫煙や短い睡眠時間など）を改善させる。

Ⅲ 解 説

1. 視器の構造及び機能

視器は、眼と眼球付属器とから構成されている。

眼は、眼球と視神経とに区別され、光、色及び形を感じる感覚器である。

眼球付属器には、眼瞼、結膜、涙器、眼筋及び眉毛とがあり、眼球を保護するとともに、その働きを助けている。

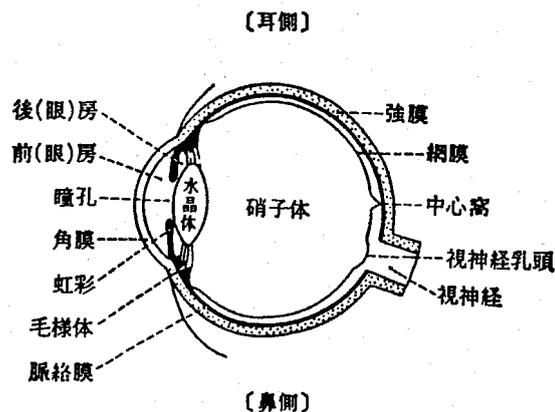
(1) 眼の構造

眼球の外壁は、つぎの三つの膜から成り立っている。

- イ 眼球外膜：角膜・強膜
- ロ 眼球中膜：ぶどう膜（虹彩・毛様体・脈絡膜）
- ハ 眼球内膜：網膜

眼球の内容は、水晶体、硝子体及び房水である。角膜と虹彩の間を前（眼）房、虹彩と水晶体・硝子体の間を後（眼）房といい、これらの眼房を満たしているのが房水である。前眼房と後眼房とは瞳孔で連絡している（図1）。

図1 眼球の水平断面図



(イ) 角 膜

角膜は、眼球前面中央にある透明な膜で、厚さは約1 mmで、前面中央を角膜頂点、強膜に接する部分を角膜輪部という。

(ロ) 強 膜

強膜は、白色、不透明な硬い強靱な膜で、角膜に続いている。

(ハ) 脈 絡 膜

脈絡膜は、強膜と網膜との間にある黒褐色の膜で、血管及び色素に富み、前方は毛様体に続いている。

(ニ) 毛 様 体

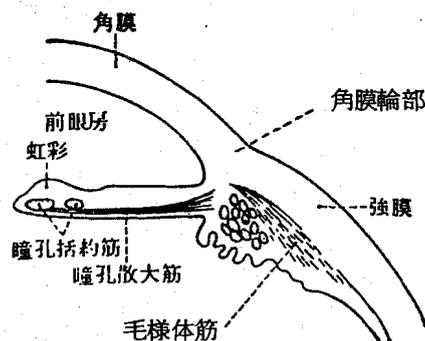
毛様体は、脈絡膜の続きで、虹彩起始部に至るまでをいう。毛様体には、毛様体筋が存在する。

(ホ) 虹 彩

虹彩には、瞳孔括約筋と放線状に走る瞳孔散大筋とがあり、この二つの筋と毛様体筋を合わせて内眼筋という(図2)。

また、脈絡膜、毛様体および虹彩を合わせてぶどう膜と呼んでいる。

図2 内 眼 筋



(ヘ) 網 膜

網膜は、眼球壁の一番内層で、眼底検査によって見ることができる。眼球の後極にあたるところを中心窩といい、それを取りまく円形のやや黄色を帯びた部分を黄斑という。眼底における視神経の部を視神経乳頭と

いい、中心窩は視神経乳頭より約3 mm耳側にある(図3)。

網膜は、10層より構成され、錐体及び杆体という2種類の視細胞がある(図4)。

図3 眼底各部の名称
(右眼)

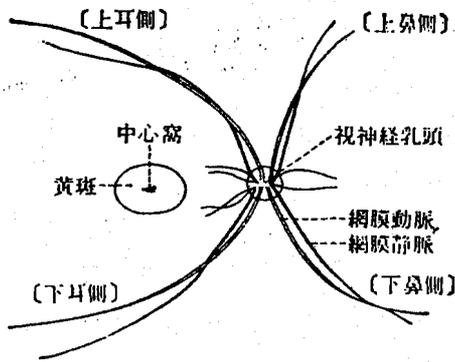
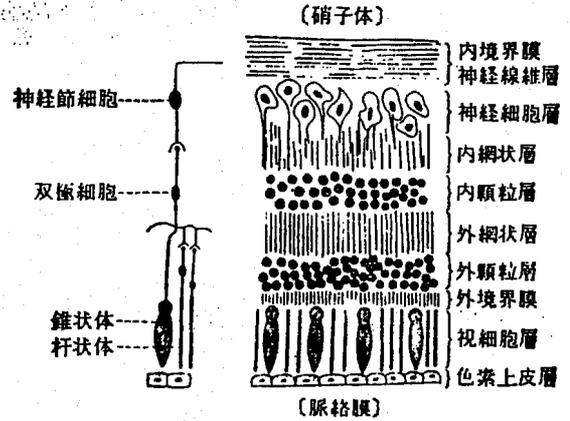


図4 網膜の構造



(h) 水 晶 体

水晶体は、薄い水晶体囊につつまれた水晶体質からできている。水晶体質は軟らかくどろどろしているが、年齢とともに硬化し、色も薄い黄色から濃い黄色に変化してゆく。

赤道部付近の表面と毛様体との間に水晶体小帯(チン小帯)があって、水晶体と毛様体とを結合している。

(f) 硝 子 体

硝子体は、無色、透明などろどろした物質で、水晶体より軟らかい。前面は水晶体に接し、他は網膜に接している。

(g) 房 水

房水は、前眼房及び後眼房を満たす水様液で、毛様体および虹彩の血管から流出し、前房隅角から強膜静脈洞に吸収される。

(2) 眼球各部の働き

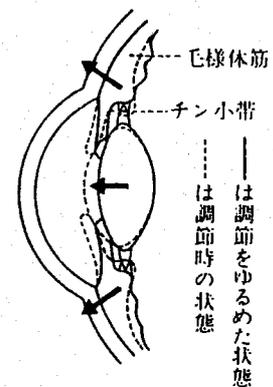
眼球は、外膜すなわち角膜と強膜とによって、その形が一定に保たれ、こ

の形によって、正視、遠視、近視及び乱視に区別される。その他、角膜は透明で光線を通過させて屈折させる働きがある。

ぶどう膜は、色素と血管に富むため、虹彩の中央にある瞳孔以外からの光線が眼内に入ってくるのを妨げるとともに、眼内に栄養を補給する。虹彩は、瞳孔括約筋が縮瞳、瞳孔散大筋が散瞳する作用によって、眼球内に入ってくる光線の量を加減する。

毛様体中の毛様体筋の働きによって調節を行う。いろいろな距離にある物体を見たときに水晶体の屈折を変化させて眼底に焦点を合わせ、物を明視する作用を調節という。すなわち、毛様体筋の収縮によって水晶体小帯（チン小帯）が弛緩し、水晶体の厚さを増して水晶体の屈折力を高める。したがって、調節作用は、毛様体筋と水晶体との両者によって行われる（図5）。

図5 調節による水晶体の変化



房水は、角膜、水晶体などに栄養を補給するとともに眼球内の圧力(眼圧)を一定に保つ役割を果たしている。

網膜は、錐体及び杆体という2種類の視細胞によって、光、色及び形を感じる。

錐体は、明るいところで感じ、視力がよく、色もわかる。杆体は暗いところで弱い光に感じ、視力が悪く、色を感じない。

視細胞の分布は、網膜中心窩には錐体が集まり、杆体はない。周辺にいくにしたがって杆体が多くなり錐体は減ってくる。したがって、中心窩の視力がもっともよく、周辺の網膜でみたときの視力は悪くなる。

また、錐体の機能が不良な状態を昼盲、杆体の機能が不良な状態を夜盲という。

(3) 視覚の伝導路

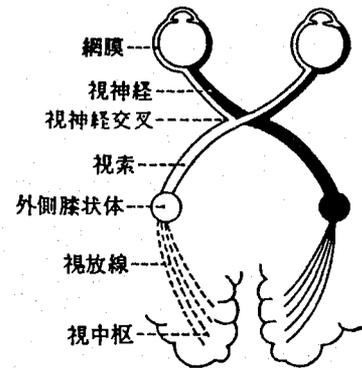
外からの光線は、角膜で屈折されて眼球内に入り、瞳孔を通過し、水晶体でさらに屈折されて硝子体に入り、網膜に達して視細胞を刺激する。その刺激は、視細胞から視神経乳頭を通過して眼球外に出て視神経となる。

視神経から先は、視交叉で、左右の視神経のうち、鼻側の視神経線維がそれぞれ反対側にいくという半交叉を行い、視索を経て外側膝状体に達する。外側膝状体からは視放線を通して、大脳後頭葉皮質の視中枢に達して、初めて視覚が生ずる(図6)。

視神経が半交叉しているため、左右眼にそれぞれ感覚されたものは、脳内において合致させることができる。これを両眼視と

いう。両眼視することによって、物体を立体的に見ることができる。

図6 視覚の伝導路



(4) 眼球付属器とその働き

イ 涙 器

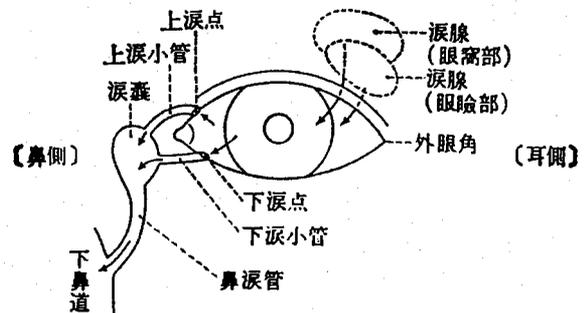
涙器は、涙を分泌する涙腺と、涙を鼻腔へ排出する涙道とから成り立つ(図7)。

涙腺は、上眼瞼外側および眼窩内にあり、上下円蓋部には副涙腺がある。悲しいとき及び疼痛のあるときなどにあふれる涙は主と

して涙腺から、眼球表面を持続的にうるおしている涙は副涙腺から分泌される。

涙道は、上下涙点から下鼻道にいたる涙の経路である。つまり、涙は上

図7 涙器および涙の循環 (矢印は涙の経路)



下涙点から上下涙小管を経て涙嚢に入り、涙嚢から鼻涙管を通過して下鼻道に排出される。

涙は、眼球表面をうるおした後に、瞬目運動（まばたき）に伴う涙嚢のポンプ作用によって、粘液、異物などとともに下鼻道に導びかれる。涙道がつまると、常に涙があふれることになる。また、涙腺の機能が悪ければ、涙の量が減少して眼球は乾燥してしまう。

ロ 眼 筋

眼筋には、眼球の中にある内眼筋と眼球の外に付着している外眼筋とがある。

内眼筋は、瞳孔括約筋、瞳孔散大筋及び毛様体筋である。

外眼筋には、上直筋、下直筋、内直筋、外直筋、上斜筋及び下斜筋の六つの筋がある（図 8、9）。

図 8 外眼筋の起始部および付着部の位置

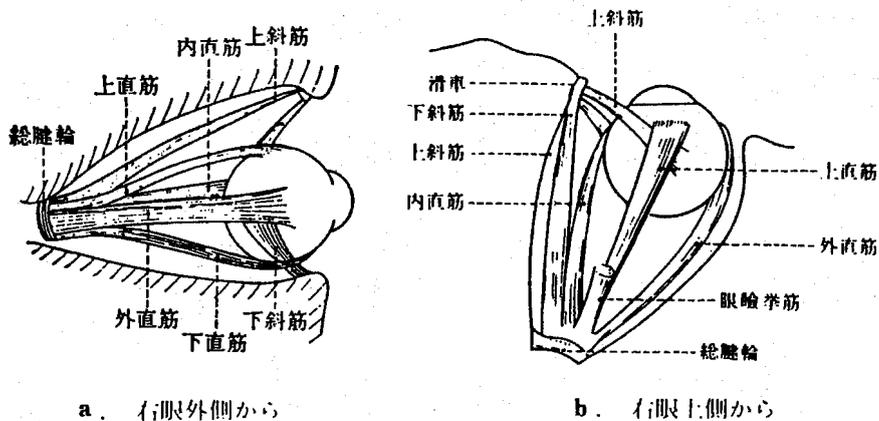
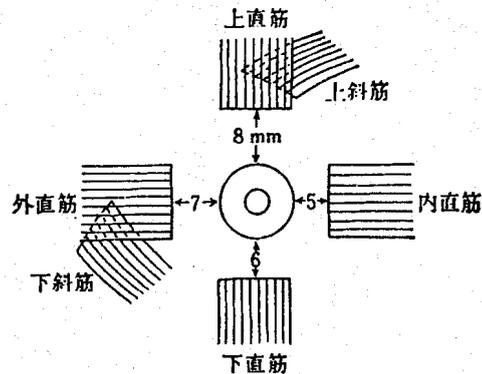


図9 外眼筋の付着部位（右眼前面）



- ① 水平運動は、内直筋と外直筋とで行われる。内直筋は眼球を内方、つまり鼻側に動かし、外直筋は外方、つまり耳側に動かす。右方視のときは、右眼の外直筋と左眼の内直筋が働き、左方視のときには、右眼の内直筋と左眼の外直筋とが働く。
- ② 上下運動は、残りの四つの筋が行う。眼球を上転させるのは、上直筋と下斜筋で、下転させるのは下直筋と上斜筋である。
- ③ 輻湊運動は、両眼を同時に内方に寄せる運動である。両眼で物を見るときには、どちらの眼も同じ目標に向かわなければならない。したがって、遠くの物を見ているときには、両眼の視線はほぼ平行で眼球は正面を向いている。近くの物を見るときには、両眼を同時に内方によせなければならない。この運動を輻湊という。また、輻湊した位置からもとにもどる運動は開散という。

輻湊運動は、両眼の内直筋が働く。

2. 視機能及びその異常について

(1) 視力

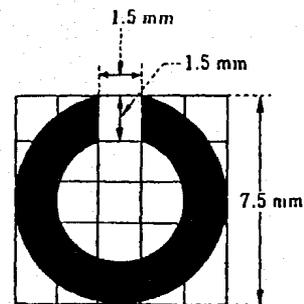
イ 視力の定義

視力は、2点を2点として見分けることのできる最小視角である。

視力をあらわすのに、直径 7.5 mm 、太さ 1.5 mm 、切れ目の幅 1.5 mm のラ

ランドルト環（図10）を用い、これを5mの距離から見ると視角1'（分）となり、これを見分けることのできる視力を1.0という。視角が2'になれば視力は1/2の0.5、視角が5'になれば1/5の0.2となる。これは1909年の国際眼科学会の協定によって定められたものである。

図10 ランドルト環



ロ 視力の種類

(イ) 最小分離閾と最小可読閾

ランドルト環による視力はすでに述べたように2点を2点として分離して認める最小の視角で表し、これを最小分離閾という。これに対して、文字や図形を読むことのできる最小の大きさを視力を表すことを最小可読閾という。視力表には文字や図形も用いられているが、これは実際の検査に当たって、ランドルト環を用いるより手軽に行えるからである。これらの視標は、ランドルト環の切れ目と同程度の見え方を示すように作られているが、完全に同じであるというわけではない。

(ロ) 遠方視力と近方視力

遠距離で測る視力を遠方視力（遠見視力ともいう。）といい、近距離で測る視力を近方視力（近見視力ともいう。）という。普通の視力検査は検査距離5mで、遠方視力を測定していることになる。近方視力は通常30cmで測定する。

(ハ) 裸眼視力と矯正視力

屈折異常を矯正しないで測定した視力のことを裸眼視力、屈折異常を矯正して測定した視力のことを矯正視力という。単に視力といえば矯正視力を意味する。したがって、視力が悪いというのは矯正視力が不良であることになる。

ハ 視力の異常

視力の異常の原因には次のような場合がある。

- (イ) 透光体の疾患：角膜、水晶体、硝子体の混濁。水晶体の混濁のことを白内障という。
- (ロ) 網膜・ぶどう膜の疾患：眼底出血、ぶどう膜炎など。
- (ハ) 視神経・視路の疾患：視神経炎、脳腫瘍、脳出血、脳炎など。
- (ニ) 眼圧の異常：眼圧の上昇した状態を緑内障という。
- (ホ) 屈折・調節の異常
- (ヘ) 機能的な異常：弱視
- (ト) 精神的な異常：ヒステリー

(2) 視 野

イ 視野の定義

視野は、19世紀の終りまで「眼を動かさないので見ることのできる範囲」と定義されていた。現在でも、このように記載している教科書が多くみられる。しかし、臨床的には、見ることのできる範囲の大小よりもむしろその範囲内の感度の異常が問題とされるようになり、感度が定量的に測定されるようになった。そして、現在では「視野は視覚の感度分布である」と定義されている。

ロ 視野の測定

閾値の分布測定には2つの方法がある。一つは刺激の強さ（視標の大きさ、輝度など）をあらかじめ定めておき、その位置を動かして、視標の見える所と見えない所の境界線（isopter）を求める方法である。刺激の強さを色々変えて多数のisopterを描き、視野の全域をカバーする。このような方法を動的視野測定（kinetic perimetryまたはisopter perimetry）という。

もう一つの方法は、視標の位置を固定しておき、刺激の強さを変えて、その位置の視覚の閾値を測定する方法である。これを静的視野測定（static

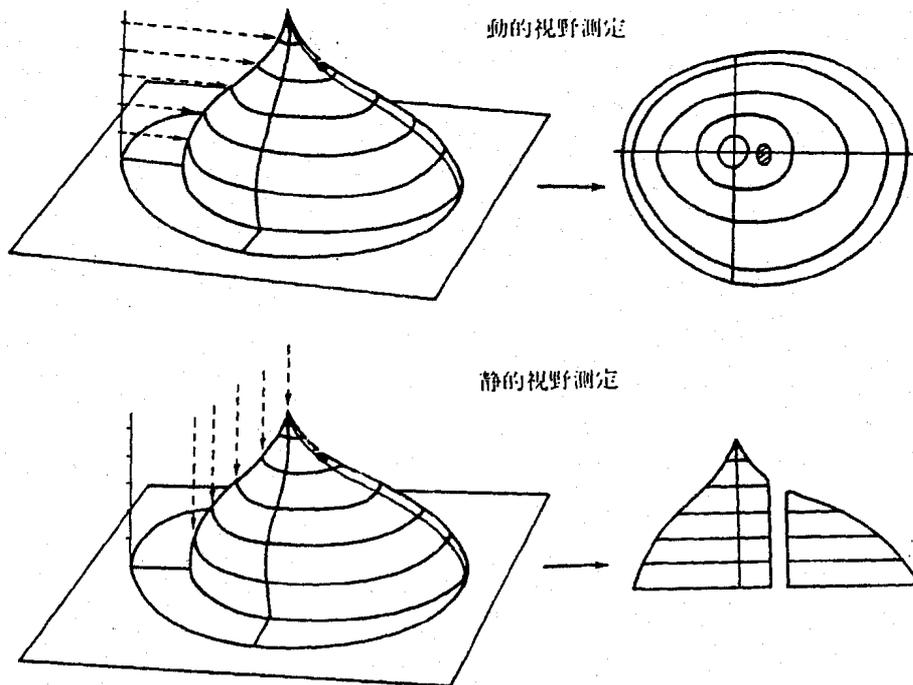
perimetry または profile perimetry) という。

この2つの測定法にはそれぞれ長所と短所がある。

動的視野測定では、比較的容易に視野の全域を測定することができるが、視野の島の傾斜が緩やかな部位では、isopter (等感度線) が不安定になり、また、浅い暗点や sievelike scotoma (篩状暗点) があっても見逃されやすい。

一方、静的視野測定では、視野の全域をカバーするような多数の点の測定は時間がかかり、疲労が増すのでなかなか行えない。しかし、傾斜の緩やかな部位もその高さ(感度)を確実に測ることができるし、暗点の深さも測定できる。

図11 動的視野測定と静的視野測定(Aulhorn)



ハ 視野の異常

(1) 狭 窄

狭窄とは、視野の広さが狭くなるものをいう。網膜や視神経の疾患、緑内障、ヒステリーで起こる。視野全体が狭くなったものを求心狭窄と

いう。

(ロ) 半 盲

半盲とは、両眼の視野の半分が見えなくなるものをいう(図12)。
視神経交叉及び中枢側の視路の障害で起こる。

(ハ) 暗 点

暗点とは、視野の中に見えない部分があるものをいう。固視点を含んで暗点があることを中心暗点という。網膜や視神経の疾患で起こる。

図 1 2 右側同名半盲症の視野

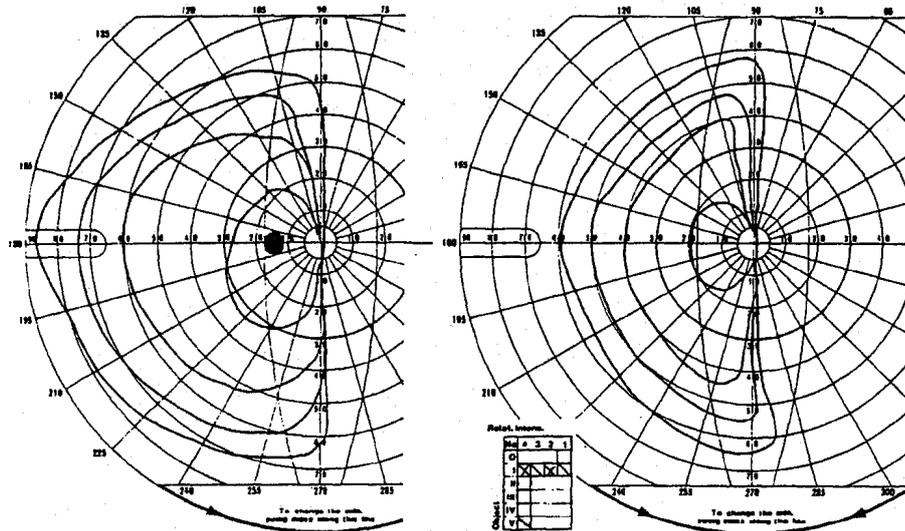
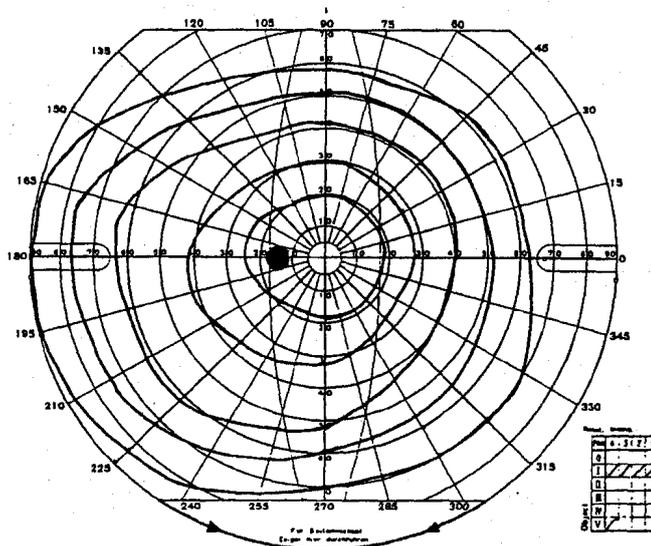


図 1 3 正常視野(左眼)



(3) 屈折と調節

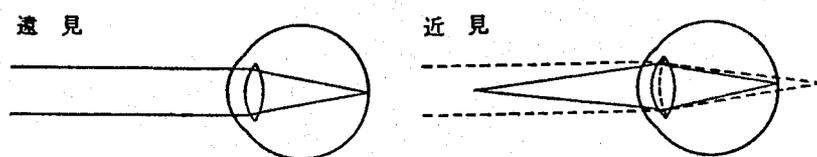
イ 屈 折

光の光学系は角膜、房水、水晶体及び硝子体で構成されている。眼に入ってきた光線は角膜で屈折され、房水では余り屈折されず、水晶体ではかなり屈折され、硝子体ではわずかに拡散して網膜に像を結ぶ。

ロ 調 節 (アコモデーション)

調節とは、毛様体筋の働きによって、水晶体の厚さを変え、水晶体の屈折力を変化させて、網膜に鮮明な像を結ぶ眼の機能のことである。近いところを見るときには、毛様体筋が収縮し、チン小帯が弛緩して水晶体はその弾性によって厚くなり、網膜の像が鮮明になる。遠いところを見るときには、毛様体筋が弛緩して、チン小帯が緊張し、水晶体は薄くなり、網膜像が鮮明になる。調節に際しては、水晶体の前面が厚くなる。調節の状態を示したものが図 1 4 である。

図 1 4 眼の調節



近いところを見るときには、水晶体の厚さを増して網膜にピントを合わせる。

ハ 眼の屈折状態

調節を休ませたときに、無限に遠いところから眼に入ってくる平行光線が像を結ぶ位置によって眼の屈折状態が決められる(図 1 5)。

- (イ) 正視：網膜に像を結ぶ。
- (ロ) 近視：網膜の前方に像を結ぶ。
- (ハ) 遠視：網膜の後方に像を結ぶ。

(二) 乱視：網膜に正しく像を結ばない。

正視以外の屈折状態、つまり近視、遠視および乱視を屈折異常という。

図 1 5 眼の屈折状態

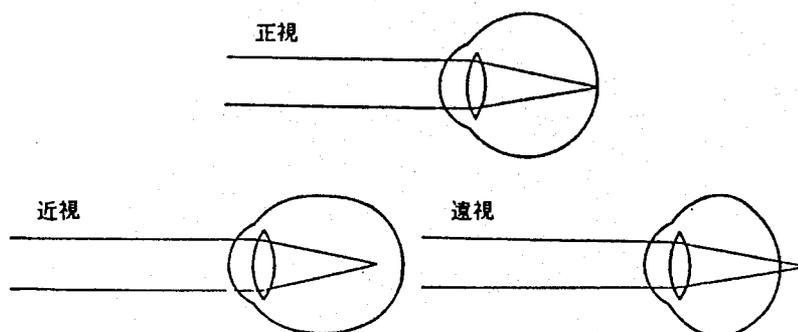
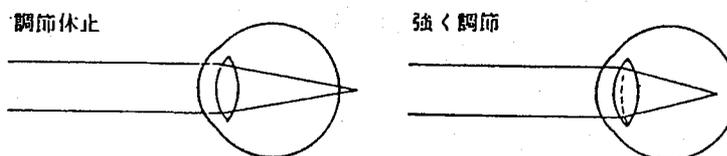


図 1 6 調 節



調節を休ませたときには網膜より後方にピントを結ぶ遠視の人でも、強く調節すると網膜より前方にピントが合い、近視のようになる。

二 調 節 力

調節を最大に働かせたときにははっきり見える点を近点といい、調節を休ませたときにははっきり見える点を遠点という。物をはっきり見ることのできる範囲、つまり近点と遠点の距離をレンズの単位であるジオプター diopter (Dと略す)で表したものを調節力という。

近点距離を a cm、遠点距離を b cm、調節力を A ジョプターとすれば

$$A = \frac{100}{a} - \frac{100}{b}$$

となる。

調節力は年齢によって違い、小児では大きく、年をとるにしたがって小さくなる。これは水晶体の弾力性が年齢とともに低下してくるからであり、4 2～3 歳になって近いところが見えにくくなるのが老視である(表1)。

表1 年齢と調節力の関係

| 年齢 | 報告者 | 石原 | 福田 |
|-----|-----|-------|-------|
| 1 0 | | 1 2 | |
| 1 5 | | 1 0 | 9.7 |
| 2 0 | | 8.5 | 9.0 |
| 2 5 | | 7.5 | 7.6 |
| 3 0 | | 7 | 6.3 |
| 3 5 | | 6 | 5.3 |
| 4 0 | | 4.5 | 4.4 |
| 4 5 | | 2.5 | 3.1 |
| 5 0 | | 1.5 | 2.2 |
| 5 5 | | 1.0 | 1.5 |
| 6 0 | | 0.5 | 1.3 5 |
| 6 5 | | 0.2 5 | 1.3 |
| 7 0 | | 0 | |

ホ 屈折異常の種類

(イ) 近 視

a 近視の定義

近視とは、調節を休ませたときに平行光線が網膜の前で像を結ぶ屈折状態である。近視が成り立つには、眼軸が長いのか、角膜や水晶体の屈折力が強いのかである。前の場合を軸性近視、後の場合を屈折性近視という。

b 近視の症状

遠くが見えない。調節中は正常である。

(ロ) 遠 視

a 遠視の定義

遠視とは、調節を休ませたときに、平行光線が網膜の後で像を結ぶ屈折状態である。遠視が成り立つには、眼軸が短いか、角膜や水晶体の屈折力が弱いかである。前者の場合を軸性遠視、後者の場合を屈折性遠視という。

b 遠視の症状

年齢が若く、軽度の遠視では症状はない。しかし、軽度でも年齢が進むにしたがって、またある程度以上の遠視になると、次のような症状がある。

- (a) 眼精疲労：遠視は常に調節しないとよく見えないから、調節の努力のために眼が疲れる。これを調節性眼精疲労という。
- (b) 視力障害：遠視の度が強くなると、調節してもよく見えない。小児では視力の発達が停止し、弱視になってしまう。片眼の場合を不同視性弱視、両眼の場合を屈折異常性弱視という。
- (c) 内斜視：遠視の度が強くなると、調節に伴う輻湊のために内斜視になる。これを調節性内斜視という。

(リ) 乱 視

a 乱視の定義

乱視とは、調節を休ませたときに、平行光線が網膜上に正しく像を結ばない屈折状態である。乱視が成り立つには、角膜や水晶体等の眼屈折系にひずみがある等により、屈折面の各部によって屈折力が異なるからである。

b 乱視の種類

正乱視と不正乱視とがある。正乱視は眼の屈折力が方向によって違うもので、円柱レンズで矯正される。不正乱視は主として角膜疾患のため角膜の表面が凹凸になっているもので、円柱レンズによっては矯正されず、コンタクトレンズである程度矯正されるものである。

c 乱視の症状

年齢が若く軽度の乱視では症状はない。しかし、軽度でも年齢が進むにしたがって、また、ある程度以上の乱視になると次のような症状がある。

(a) 視力障害：遠いところも近いところも見にくい。

(b) 単眼複視：片眼で見ても一つのものが二つに見えることがある。

乱視表を見ると、方向によって濃淡がある。

(c) 眼精疲労：調節をしないとはっきり見えない。調節の努力のため眼が疲れる。調節性眼精疲労である。

へ 屈折異常成り立ち

眼の屈折状態は生涯一定のものでなく、成長とともに変化していくものである。眼の屈折状態は眼軸の長さや角膜・水晶体の屈折力で決定される。眼軸が長かったり、角膜・水晶体の屈折力が強ければ近視になるし、眼軸が短かったり、角膜・水晶体の屈折力が弱ければ遠視である。

新生児の眼は眼軸 17 mm 、成人の眼の眼軸は 24 mm で、 1 mm につき約 3 D の屈折度の変化があるといわれていることから、強度の遠視のはずであるが、角膜及び水晶体の屈折力が強く大部分が軽度の遠視である。成長に伴い眼軸は長くなり、屈折力は弱くなっているが、屈折度全体としては遠視は軽くなり、正視になったり、近視になったり、あるいは遠視に止まるものもある。

屈折度の年齢的分布をみると、就学前の幼児や小学校低学年のうちは遠視が多く、小学校高学年や中学校になってから近視が増加していく。この

ような屈折度の変化はおおむね20～25歳で停止する。

屈折状態の決定には、遺伝的な要因が重要である。そのほか、環境的な要因として、成長期には勉強や読書のような近いところを見る仕事を長く続けることが近視の原因になることも考えられる。しかし、このような近業によって、すべての人が近視になるわけではなく、近視にならない人はいくらでもいる。また、20才以上からの近視はごく弱いものである。

ト 調節異常の種類

調節には、水晶体と毛様体筋が関係しているから、これらの障害によって調節は異常となる。

水晶体による調節異常：老視、無水晶体

毛様体筋による調節異常：調節麻痺、調節衰弱、調節痙攣

(イ) 老 視

a 老視の定義

中年になって、水晶体の弾力性が弱まって、近いところを見るときに必要な調節ができなくなった状態を老視という。

b 老視の発生

読書などに適当な距離は25～30cmと考えられる。調節力は年齢とともに弱まっていく。年齢によるおよその調節力は表1に示すとおりである。45歳の人では、調節力はおおよそ3Dであるから正視であればその人の近点は $100/3=33\text{cm}$ となって、距離を離さない 33cm より近いところのものがはっきり見えなくなる。これが老視の始まりである。

c 屈折状態と老視

45歳の正視の人の近点は上のようにおよそ 33cm であるが、近視と遠視では違っている。例えば、 -2D の近視の人の近点は $\frac{100}{3+2} = \frac{100}{5} = 20\text{cm}$ 、 $+2\text{D}$ の遠視の人の近点は $\frac{100}{3-2} = \frac{100}{1} = 100\text{cm}$ で、

同じ45歳でも、 -2D の近視の人では、眼鏡を装用せずに近いところのものがよく見える。これに対して、 $+2\text{D}$ の遠視の人では老視の眼鏡を装用しなければ近いところのものはよく見えない。このことから、一般に、近視は老視になるのが遅く、遠視は老視になるのが早いといわれる。しかし、屈折異常を矯正した眼鏡を装用している場合は別である。

d 老視の症状

近いところのものが見えにくくなるのが老視の症状であるが、そのほか、近いところのものを見ると眼が疲れる、本を読むとき眼から離す、うす暗いところでは本を読みにくいという訴えもある。

e 老視の矯正

近いところを見るときに適当な凸レンズの眼鏡を装用する。近視であればその度だけ凹レンズの度を弱める。

(ロ) 調節麻痺

a 調節麻痺の原因

調節麻痺は、毛様体筋、あるいはこれを支配する動眼神経の麻痺によっておこる。毛様体筋と同じ神経支配である瞳孔括約筋の麻痺が同時におこったときには内眼筋麻痺という。散瞳剤の点眼、胃腸薬の内服、外傷、種々の脳疾患などで起こる。

b 調節麻痺の症状

近いところの物がよく見えない。物が小さく見える。

c 調節麻痺の治療

原因となる疾患に対する治療を行う。治療しても治癒せず症状固定のときには、近いところを見るときに凸レンズの眼鏡を装用させる。

(リ) 調節衰弱

a 調節衰弱の原因

調節衰弱は、毛様体筋が疲労しやすい状態で、全身衰弱のときにおこる。

b 調節衰弱の症状

眼を続けて使うとき、特に近いところを長く見ていると眼が疲れて、見にくくなる。近点を繰り返して測定すると、次第に遠ざかっていく。

c 調節衰弱の治療

原因となる疾患に対する治療を行う。

(4) 眼 位

イ 正位と斜位

両眼で遠いところにある目標を見ていて、片眼を覆ったとき、覆われた眼はその眼の固有の位置をとる。これが臨床的に用いられる眼位で、両眼の視線が正しく目標に向かっている場合を正位、視線がずれるものを斜位（潜伏性斜視）及び斜視（現在性斜視）という。

斜位は両眼で見ているときには正位になるが、斜視は両眼で見えても明らかに視線がずれる。斜視は後に述べる両眼視の異常を伴う。

ロ 眼位の異常

斜位は両眼を開いて見ているときには、両眼の視線が集中しているが、もともと眼の位置が完全に正しくないため、両眼を開いた瞬間には視線が目標に集中しない。しかし、そうすると物が二重に見えるので、融像を働かせ、視線を合せてものを一つに見る。斜位の程度が強いと、融像の努力をいつも強く働かせる必要があるので眼が疲労し、時には融像を保つことが無理になって視線がずれ、ものが二重に見えるようになる。

斜位にはその方向によって内斜位、外斜位、上斜位、下斜位がある。

斜位の治療は症状がなければ放置してさしつかえないが、程度が強く、症状があるときにはプリズム眼鏡を装用させたり、手術をすることもある。

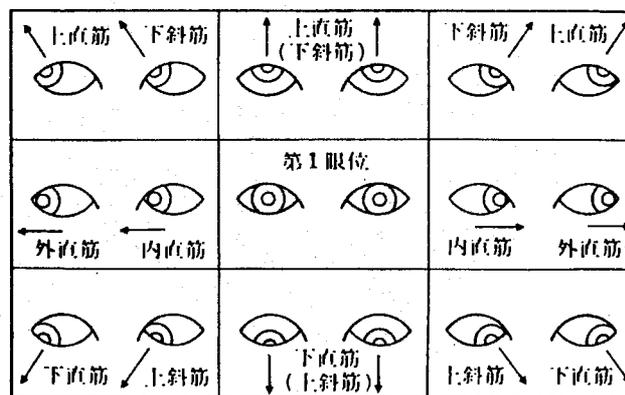
(5) 眼球運動

イ 眼球運動と外眼筋の作用

眼球運動は、外眼筋の収縮によって行われる。外眼筋には、内直筋、外直筋、上直筋、下直筋、上斜筋、下斜筋の6個の筋がある。

眼球運動とその時主に働く眼筋は図17のとおりである。

図17 眼球運動図



ロ 眼球運動の異常

(イ) 眼筋麻痺

眼筋麻痺とは、眼球運動が障害された状態をいう。一つの物が二つに見えるようになるが、これを複視という。脳、神経、外眼筋の疾患でおこる。原因となる疾患の治療を行う。それで治癒せず、症状が固定して眼位の異常があり、複視があるときには眼筋の手術で眼位を矯正する。眼球偏位または眼球運動障害にプリズムが用いられることもある。

(ロ) 眼球振盪

眼球振盪とは、意志と無関係におこる眼球の往復運動で、眼、耳、脳の疾患でおこる。耳・脳の疾患による場合はその治療を行う。眼球振盪がある方向を見たときに軽くなる場合には、眼筋の手術またはプリズム装用が行われることもある。

(6) 両眼視

イ 両眼視機能

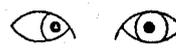
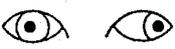
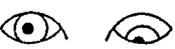
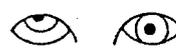
人間は眼を二つ持っているが、この二つの眼はあたかも一つの眼のように働いている。これは両眼で受け入れた感覚を脳で統合して一つの新しい感覚としているからであり、この機能のことを両眼視という。両眼視には融像と立体視がある。融像とは右眼と左眼それぞれの網膜に映った像を一つにまとめて見る働きのことである。立体視とは物を立体的に見る感覚で、これは右眼と左眼が離れていてそれぞれの眼の網膜に映った像の位置が異なるために起こる（視差という）。したがって、立体視は片眼では起こらない。

ロ 両眼視の異常

(イ) 斜 視

両眼視の機能が不良であれば斜視になる。斜視には内斜視、外斜視、上斜視及び下斜視がある（図18）。斜視の治療は、内斜視のうち遠視が原因になっているものでは眼鏡、それ以外の斜視では手術を行う。両眼視の機能を回復させるために斜視の視能矯正訓練を行うこともある。小児の時期に斜視があると複視や混乱視が起こるため、両眼視の正常な発達が障害されるので、治療は早期になされなければならない。

図18 斜視の種類

| | 右眼で見たとき | 左眼で見たとき |
|--------------------------|---|--|
| 内 斜 視 |  |  |
| 外 斜 視 |  |  |
| 左 眼 上 斜 視 (右 眼 下 斜 視) |  |  |
| 右 眼 上 斜 視 (左 眼 下 斜 視) |  |  |
| 交 代 性 上 斜 視 |  |  |

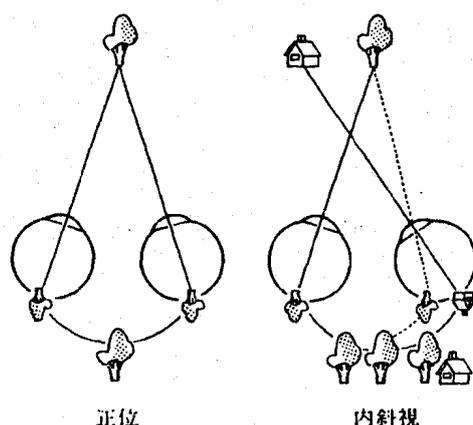
(ロ) 弱 視

片眼あるいは両眼の視力が不良である場合も両眼視ができなくなって斜視になる。斜視に伴う弱視(斜視弱視)は斜視の治療とともに弱視の治療も行う。

(リ) 不 等 像 視

両眼の映像の大きさや形が異なる場合を不等像視(アニサイコニア)という。この場合、両眼の視線が目標に正しく集中していても、両眼の映像を正しく合わせることが困難となり、両眼視ができなくなって物が二重に見えたり、立体視が可能であるとされ、5%以上の不等像視ですら両眼視が可能なきもあり、不等像視に対してはある程度の適応性がある。しかし、不等像視が強くなると両眼視はできても眼精疲労が出てくる。

図 1 9 斜視の見え方



(リ) 不 同 視

両眼の屈折度の違いの大きいものを不同視という。この場合、屈折異常を矯正して両眼の視力を同じようにすれば、両眼視ができるはずであるが、両眼の映像の大きさが異なるため、不等像視がおきて両眼視ができなくなる。このため、眼鏡矯正に当たっては、それぞれの眼について完全矯正することは困難となる。

一般に2～3D以上の不同視では完全矯正の眼鏡は装用しにくい。

(7) 輻湊と開散

イ 輻湊と開散の定義

眼前の一点に両眼の視線を集中させる機能を輻湊という。近いところを見る時には、輻湊とともに調節が起こる。

(イ) 緊張性輻湊：両眼が遠方の一点を単一視するまでの輻湊

(ロ) 調節性輻湊：調節に伴う輻湊

(ハ) 融像性輻湊：融像に伴う輻湊

(ニ) 近接性輻湊：物体が近くにあるという感覚でおこる輻湊

輻湊と調節とはある程度分離することができる。輻湊を一定にして、調節できる範囲を相対調節幅といい、調節を一定にして、輻湊できる範囲を相対輻湊幅という。

眼前の一点に集中している両眼の視線を左右へ分散させる機能のことを開散（外よせ）という。

ロ 輻湊と開散の異常

(イ) 輻湊麻痺

輻湊麻痺とは、輻湊ができなくなった状態をいい、近いところを見るときに物が二つに見える。

(ロ) 開散麻痺

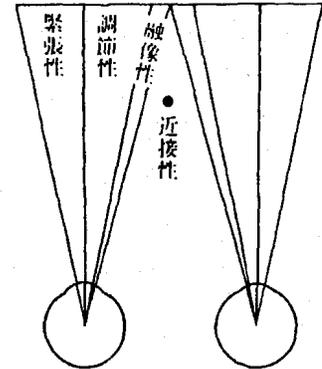
開散麻痺とは、開散ができなくなった状態をいい、遠いところを見るときに物が二つに見える。

(8) 眼 圧

イ 眼球内の房水の循環

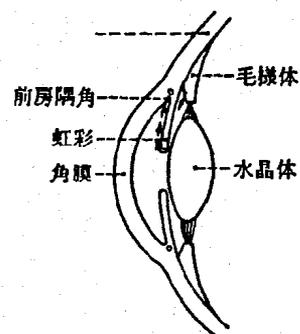
毛様体から後房へ産生された房水は瞳孔を通過して前房へ入り、前房隅角

図20 輻湊の種類



から眼球の外へ排出される(図21)。前房隅角は角膜、強膜および虹彩の境にある部分である。普通、房水の産生と流出とは大体平均して、眼球内の圧、つまり眼圧は10～20 mmHgに保たれている。

図21 眼球内の房水の流れ



ロ 眼圧の異常

前房隅角からの房水の流出が障害されると、眼球内に房水がたまり、眼圧が高くなってくる。その状態が緑内障である。緑内障は眼圧を一定以下にしておかないと進行して視力は低下し視野は狭くなり失明してしまう。

緑内障の治療としては縮瞳剤、眼圧下降剤などの薬物療法、あるいは手術が行われる。

3. 眼精疲労と眼疲労

「眼精疲労」ということば自体は、一般的にもかなりなじみのあるものとなっているが、その意味する内容は必ずしも明確ではない。すなわち、眼精疲労は広い意味では字義どおり“眼の疲れ”を指す語であって、通常われわれが経験する“身体の疲れ”や“頭の疲れ”と同様に、ある程度眼を使った後に感じる眼を中心とした疲労感を指すきわめて主観的、常識的なことばである。

しかし、眼科臨床的には眼精疲労とは「眼を連続的に使う仕事をするとき、健常者では疲れな程度の仕事でも、疲れやすく、前額部の圧迫感、頭痛、眼痛、かすみ、羞明、充血、流涙などが生じて、仕事を継続し得ない状態をいう。」に限定して用いられる。すなわち、ある程度の視作業(眼を使う仕事)によって常識的に誰もが感じる疲労感＝“生理的疲労”と区別して、“病的疲労”を指す語である。いいかえれば、視作業量に比べて異常に強い眼疲労を訴える状態をいう。

しかし、“生理的疲労”と“病的疲労”を区別するといっても両者の間に質

的に根本的な差があるわけではなく、相対的な概念にすぎない。これは、「疲労」に対する耐性や感受性が、「疼痛」に対するのと同じように個人差が大きく、また同一人でも心理的、精神的状態によって異なるためである。実際、眼精疲労を訴える患者に眼科的には何ら異常を証明できないこともある一方で、逆に、眼に異常のある患者でも眼精疲労を訴えない例があることは、心的要因がかなり大きいことを示している。

したがって、「眼精疲労」は独立した疾患名というより、雑多な原因に起因する症候群と考えたほうがよい。

眼精疲労の症状として多いものは、頭痛、視力障害、眼痛、かすみ、羞明などであるが、主なものは表2に分類して掲げた。

表2 眼精疲労の症状

| | |
|-------------------|-------------------|
| A 目が疲れる | 4. かすみ |
| B 眼 痛 | 5. 焦点があわない |
| 1. 目の圧迫感 | E 頭 痛 |
| 2. 目の奥が痛い | 1. 片頭痛 |
| 3. 目が重い | 2. 前頭部痛 |
| 4. 目の芯が痛い | 3. ミケンの部分が痛い |
| 5. 目を押すと痛いのが気持ちよい | 4. 頭が重い |
| 6. 目をあけているのがつらい | 5. 頭をふると痛い |
| C 前眼部症状 | 6. 頭がぼんやりする |
| 1. なみだが出る | 7. のぼせる |
| 2. 充血する | F はきけ、悪心 |
| 3. めやにが出る | 1. 見つめていると気持が悪くなる |
| 4. 目が熱い | 2. はき気がする |
| 5. 目がかわく | G 眩 暈 |
| 6. まぶしい | 1. フワフワする |
| 7. チカチカする | 2. めまい |
| 8. かゆい | 3. ねむくなる |
| 9. まぶたがピクピクする | 4. イライラする |
| D 視 蒙 | H 胃部不快感 |
| 1. みつめているとボケる | 1. 肩がこる |
| 2. チラチラする | 2. 胃の部分が重い |
| 3. 二重に見える | 3. 全身がだるい |

(鈴木昭弘：眼科、Vol. 23. 金原出版、1981)

4. 眼精疲労の原因

眼精疲労をひき起こす要因は単一ではなく、いくつかの要因が複雑に絡みあっているものと考えられているが、整理すると次の3つに分類できる。

- (1) 視器因子に原因があるもの
- (2) 内環境因子に原因のあるもの
- (3) 外環境因子として影響を及ぼすもの

上記分類に属する個々の要因はきわめて多く、表3に一括して掲げた。実際にはこれら各種原因のいくつかが複合してはじめて眼精疲労が起きるものと考えられる。

表3 眼精疲労の原因

-
- A 視器因子に原因があるもの
1. 屈折異常（近視、遠視、乱視）
 2. 不同視（左右の屈折度が2～3 D以上）
 3. 眼位異常（斜位、斜視）
 4. 老視、調節異常
 5. 前眼部疾患（慢性結膜炎など）
 6. 輻湊、開散の障害
 7. 緑内障
- B 内環境因子に原因があるもの
- (a) 全身疾患に原因のあるもの
1. 全身疾患（糖尿病、高血圧、低血圧、肝疾患、腎疾患、胃腸疾患、貧血、感冒、婦人科疾患など）
 2. 頭頸部外傷後遺症
 3. 生体リズム
- (b) 心因性の疾病等に原因があるもの
1. うつ病
 2. 神経症（ノイローゼ）

3. ヒステリー
4. 精神分裂病
5. 向精神薬、抗うつ剤の副作用
6. 性格（神経質、心気症的傾向）

C 外環境因子として影響を及ぼすもの

1. 光刺激（有害光線、ちらつき光、色彩、動刺激、一般照明不良）
 2. 機械的刺激（風、塵芥など）
 3. 温度気象的刺激
 4. 音刺激（騒音など）
 5. 化学的刺激（化学薬物の取扱いなど）
-

（成人看護学 眼科編）

視器の異常で多いのは屈折異常（近視・遠視・乱視）の矯正不良、眼位異常（斜位や斜視）、老視、前眼部疾患（慢性結膜炎など）などである。現代のように遠方よりも近方を見る作業の多い社会では遠視や斜位、輻湊機能低下の患者に眼精疲労の起きる率は高いと考えられる。また、緑内障の初期症状として眼精疲労が現われることがあるので注意を要する。

全身疾患が原因となり眼精疲労を起こすことがあるが、現在では糖尿病、高血圧、低血圧、肝疾患、腎疾患、胃腸疾患、貧血、感冒、婦人科疾患などが留意すべきものである。交通事故や転倒などによる頭頸部外傷後に数週間から数カ月にわたって眼精疲労、頭痛、手足のしびれ感、めまいなどの症状が出現することがある（「頭頸部外傷後遺症」）。

心因性の疾病等によるものとしては、うつ病、神経症（ノイローゼ）、ヒステリー、精神分裂病などで眼精疲労症状を訴えることがある他、向精神薬、抗うつ剤の副作用として現われることもある。

5. 眼精疲労の検査

(1) 視力検査

イ 裸眼視力の測定

眼科学で単に「視力」という場合には、矯正視力のことを指すが、被検者が“視力が落ちた”等と訴える場合には、往々にして裸眼視力を指していることがある。したがって、初診時や眼鏡処方をするときなどは、まず裸眼視力を測定する。

指示棒で大きい視標から順に視標を指し、同じ大きさの視標5つのうち、3つ以上正答できたときの最良の視力値をもって、裸眼視力とする（これは矯正視力の場合も同じである）。例えば、0.7の視標は5つ全部を正答し、0.8の視標は5つのうち3つ正答し、0.9の視標では正答が5つのうち2つ以下の場合、判定される視力は0.8となる。また、0.1の視標が判別できない場合は、患者と視力表の距離を短縮し、たとえば3mの距離で0.1の視標が正しく判別できれば、 $0.1 \times 3 / 5 = 0.06$ となる（厳密には、視力は最小視角で表わされるべきであるから、視力0.1は視角で10分に相当する。この視標を3mの位置から見るとすると視角は約17分となり、視力は本来0.058とするべきであるが、実用上は0.06としてさしつかえない。したがって、1mの距離から0.1の視標を判別しえたときは、近似的に0.02とする。ただし、この関係は視角が大きくなるにつれ誤差が大きくなるから、視標を近づける距離としては50cmを限度とすべきである）。

裸眼視力が0.01に満たない場合は、眼前に検者の指をさし出し、その本数を答えさせる方法をとる。そして、その指数を正答しうる最長の距離を表示する。たとえば、眼前50cmの位置で指数が正答できれば、「50cm指数弁」があるといい、50cm/指数、または50cm/n. d. (n. d. は numerus digitorumの略)と記す。

指数弁もない場合は、患者の眼前で明るい背景の前で検査の手を上下や左右に動かし、動く方向を答えさせる。正答できる最長距離を測り、たとえば30cm/手動または30cm/m. m. (m. m. は motus manusの略)。

と記す。これを手動弁という。

さらに手動もわからない場合は、暗室において被検眼に、検眼鏡の光を送り、明暗の区別ができるかを検査する。光の点滅や、明暗を判別できるときは光覚弁があるという。これをs. l.

(sensus luminisの略)ともいう。光覚がない場合は視力は0である(表4)。

50 cm / 指数弁はほぼ0.01、50 cm / 手動弁はほぼ0.001に相当する。

日本人成人の正常視力は1.2~1.5といわれるが、臨床上、実際には1.0~1.2を正常としてよい。

ただし、裸眼視力が1.0ないし1.2であっても、ただちに屈折異常がないとはいえない

ことに注意する必要がある。すなわち軽い屈折異常、特に遠視である場合、遠視の度合が調節力の範囲内であれば、遠方視力が良いことがあるからである。したがって、原則として裸眼視力を測定した後に、矯正視力の測定に移る。

ロ 矯正視力の測定

矯正視力とは、被検眼の屈折異常を完全に矯正した状態で測定した視力のこと、眼科学において単に「視力」という場合は、この矯正視力を指す。したがって、臨床的に視力の変化が問題となる場合、各々の測定時期に最良の矯正を行った視力を比較して変化を検討する。矯正視力は、あらかじめ屈折異常の他覚的検査を行い、その結果に基づいて矯正レンズを装用させて行うのがよい。

矯正視力の測定は、種々の検眼レンズを次々と交換して視力を測定する。前述の裸眼視力測定後、+0.5 Dまたは-0.5 Dを装用させ、いずれで

表4 視力の表示法

| |
|--------|
| ∴ |
| 1.0 |
| ∴ |
| 0.1 |
| ∴ |
| 0.02 |
| 指数弁/cm |
| 手動弁 |
| 光覚弁 |
| 0(ゼロ) |

も視力が良くなならない場合が正視、+0.5 Dを加えることにより良くなる場合が遠視、-0.5 Dを加えることにより良くなる場合が近視である。近視の場合はマイナスのレンズを、遠視の場合はプラスのレンズを、0.5 Dずつ増やしてゆき、球面レンズで、まず最良の視力が出るまで測定する。これで視力が1.0に満たない場合、乱視検査用の放射線を見させる。このとき、方向によって線に濃淡がある場合、乱視があることを示すので、円柱レンズの軸を、濃く見える方向と平行または直角に合わせ、順次その度を交換して最も適切な乱視度を求め、そのときの視力を測定することによって矯正視力が測られる。

ハ 視力の記載法

視力検査の結果は、通常、下記のように、まず裸眼視力を記載し、次いで()に矯正視力及び完全矯正に要したレンズを記す。

例えば、

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{右眼視力} = 0.4 (1.0 \times \text{Sph.} - 0.75 \text{D} \bigcirc \text{Cyl.} - 0.50 \text{D Ax. } 180^\circ) \\ \text{左眼視力} = 0.8 (\text{矯正不能}) \end{array} \right.$$

などと表わす。Sph.はSpherical lens (球面レンズ)の略、Cyl.はCylindrical lens (円柱レンズ)の略、Ax.はAxis (軸)の略である。○の記号は、2種類のレンズを組み合わせたことを示すcumの略号である。DはDioptrie (ジオプトリー)の略で、矯正に要したレンズの屈折度を表わし、レンズの焦点距離(m)の逆数である。例えば、焦点距離50cmのレンズは $1/0.5 = 2 \text{D}$ である。凸レンズはプラス、凹レンズはマイナスと表示する。

したがって、この例では、右眼の裸眼視力が0.4で、-0.75ジオプトリーの球面レンズと-0.50ジオプトリーの円柱レンズを軸180°に合わせることにより、矯正視力1.0を得たことを示す。また、左眼は裸眼視力0.8で、種々の矯正レンズを用いても矯正できなかったことを示している。

矯正不能と記すかわりに、n. c. (non corrigunt の略) と表示することもある。球面レンズと円柱レンズを併用した場合は、上例に示したように、前者を先に、後者を後に書くのが慣例である。また「右眼視力」と書くかわりに R. V. (Right Vision の略) または V. d. (Visus dextrus の略)、「左眼視力」のかわりに L. V. (Left Vision の略)、V. s. (Visus sinisterus の略) と記載することもある。

例えば、

$$V. d. = 0.2 (n. c.)$$

のように記載し、これは右裸眼視力が 0.2 で、矯正不能であったことを示す。

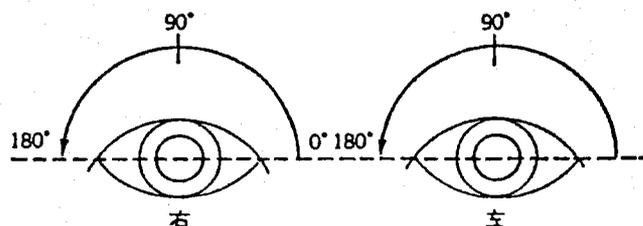
なお、円柱レンズの軸の記載で注意しなければならないのは、円柱レンズの軸方向に平行な平行光線は屈折されず、軸と直交する方向の光線のみが屈折されることである。したがって、たとえば円柱レンズの軸が 90° の場合、実際に屈折異常があるのは、水平方向の乱視ということになる。乱視の軸の表わしかたは、患者に向かって、図 2 2 のように決められている。なお、乱視軸が水平方向の場合には慣習的に 0° とはせず 180° と記す。

(2) 屈折異常の検査

眼の屈折検査法には、表 5 に示すようにいくつかの種類があるが、大別すると「自覚的屈折検査法」と「他覚的屈折検査法」に分けることができる。

自覚的屈折検査法とは、被検者の判断、応答に従って検査を進める方法であ

図 2 2 乱視軸の表示の仕方



り、矯正視力の検査の項で述べたようなレンズ交換法が代表的なものである。

他覚的屈折検査法とは、被検者の応答によらず、検者の測定結果に基づいて屈折度を検査・判定する方法であり、検影法またはリフラクトメーターを用いる方法が代表的である。自覚的屈折検査法は、検者に相当の熟練を要し、

自覚的屈折検査法は、検者に相当の熟練を要し、被検者にも相応の協調性と知力を要するので、幼児や正確な応答の得にくい老人及び精神疾患を有する者等には適用できないこと、検査に多少時間がかかることなどの欠点があるが、比較的生理的な条件下で生体眼の屈折度を検査することができる点はきわめて重要である。したがって、検査の手順としてはまず他覚的屈折検査を行い、その結果に基づいて自覚的屈折検査で確認し、必要な調整を加えることよい。とくに眼鏡処方などの場合は、必ず最終的に自覚的屈折検査を行うことが必要である。

(3) 調節検査

調節力の測定器具としては、従来より石原式近点計が汎用されている。近年、記録装置をつけ、さらに視標の移動を電動化した近点計(HANDAYA)が考案され、使用される機会が多い。さらに時間的要因の分析を兼ねたもの

表5 屈折異常検査の方法

| | |
|----|--|
| A | 自覚的屈折検査法 |
| 1. | レンズ交換法 |
| 2. | ビジョンアナライザー (Vision Analyzer) |
| 3. | レーザースペックルパターン |
| B | 他覚的屈折検査法 |
| 1. | 検影法 (Skiascopy) |
| 2. | リフラクトメーター (Refractometer) |
| 3. | オプタルモメーター (Ophthalmometer)、(ケラトメーター) |
| 4. | 直像眼底鏡による屈折検査 |

には、Accommodo Polyrecorder (KOWA) があり、調節異常の診断に役だっている。その他、被検眼の屈折力の変化を直接記録し、調節機能を他覚的にとらえることのできる infra-red recording optometer などがある。

(4) 両眼視機能検査

イ cover test (カバーテスト)

(i) cover test

30 cm および 5 m の位置に視標をおき、被検者に両眼で見つめるよう指示し、1眼を手指または遮眼子でおおい隠す。このときの反対の開いたほうの眼を見ることにより、中心固視の有無を判定できる。

(ii) cover-uncover test

cover test と同様の条件で、1眼を cover した後、いったん cover を外し、次いで反対の眼を cover する。このとき、眼が動けば斜視が存在する。

(iii) alternate cover test

左右の眼を交互に素早く cover し、眼球運動を見ることにより、斜位や斜視を検出する。

(iv) prism cover test

プリズムバー (水平用 (1~40 Δ)、垂直用 (1~25 Δ)) を被検眼の眼前 12 mm の位置に、眼位を矯正する方向に置き、この状態でおおい試験をすることによって、斜視や斜位の偏位度を求めることができる。

ロ シノプチスコープ

シノプチスコープは、眼位をはじめ、あらゆる両眼視機能の検査 (同時視、融像、立体視、抑制、網膜対応) が可能である。左右各々に、目的とする検査用のスライドを挿入し、スライドの像を被検者が見ながら測定を行う。検査に当たっては、顎台の高さ、額当ての位置、瞳孔間距離を調整し、屈折異常がある場合はあらかじめ矯正しておく。

ハ バゴリーニ線条レンズ

このレンズを装用して点光源を見ると、点光源と、それを通して斜めの線条が見える（右眼には右上から左下への方向、左眼には左上から右下へ向かう線条）。正位（斜視や斜位のない状態）で、両眼視機能が正常であれば、視野の中心に点光源が1つ見え、この光源を中心に互いに直交する斜めの線条が見える。抑制や網膜対応異常、斜視があると特有なパターンを呈する。

ニ マドックス(Maddox) 杆と正切スカラ

マドックス杆を装用して、他眼で正切目盛の光源を見つめると、両眼視があればマドックス杆を通して赤い線条が見える。このときの赤線の通る位置の正切目盛の目盛りを読むことによって、斜位の種類と偏位度を知ることができる。

ホ Titmus Stereo Test

偏光レンズを装用することにより、近方視の状態（40 cmの距離で行うことになっている）で、立体視能を量的に測定できる。偏光レンズを装用させ、まずハエの絵を見せると、立体視がある程度あれば、羽の部分が浮き上がって見える。羽をつまむように指示すると、絵の上で、ちょうど羽があるかのように見える位置で羽をつまむような動作をする。ハエの検査で立体視があることを確かめた後、小円や、動物の図形を見せることにより、立体視の程度を判定することができる。きわめて簡便だが、優れた立体視機能検査法である。

(5) 細隙灯頭微鏡検査

イ 目的と意義

現代的な眼科診療の場では、数多くの診療機器が器用されるが、その中にあっても、細隙灯頭微鏡（“スリット”）は、その使用頻度の高さ、用途の広さから重要な地位を占めている。

細隙灯顕微鏡の原理自体は、斜照法と同じで、したがって構造的には次の3つから成ると考えるとわかりやすい。

図23 細隙灯顕微鏡の原理

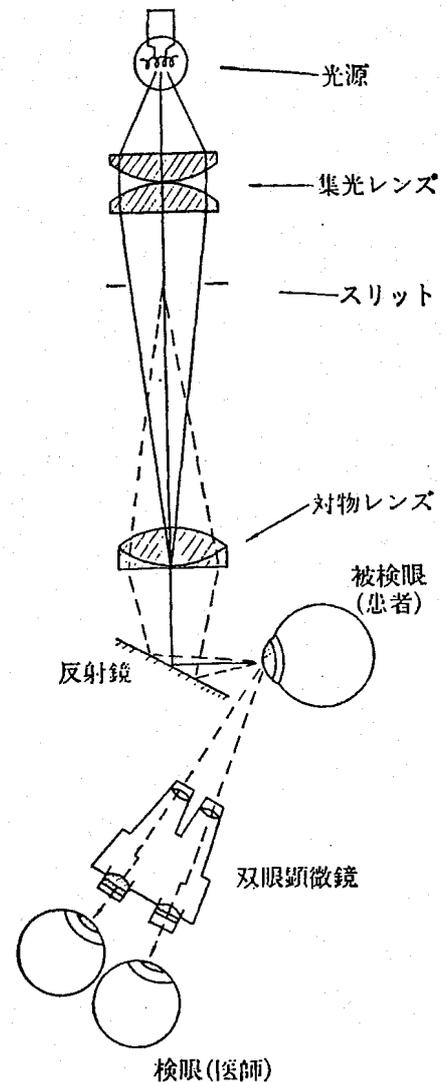
- ① スリット状の細長い光（細隙光）
を観察部位に照射する装置
- ② 観察部位を拡大して見るための顕微鏡装置
- ③ 両者を支え、操作するための機械装置

細隙灯顕微鏡検査の原理は図23に示すように、細隙光を観察しようとする部位に照射し、それを双眼の顕微鏡で見ることにある。ちょうど、組織標本を顕微鏡観察するさいに、組織を薄く切って光を当てて顕微鏡で拡大して見るように、光を細くして眼の透明部分を光学的に“切る”（したがってスリット光で透過された部分を「光切片」ということがある）ことによって、眼の微細な変化を観察するわけである

（眼を生理的な状態で顕微鏡観察をするので、「生体組織顕微鏡」とも呼ばれる）。

倍率は6倍から40倍くらいまで変換できるものが普通であるが、通常は10倍から20倍くらいで見ることが多い。光の強さや、幅、照射する角度は必要に応じて変えられる。フィルターを挿入すれば、緑色光や青色光を得ることができる。

通常、細隙灯顕微鏡が使用されるのは角膜、球結膜、瞼結膜、上強膜、



前房、虹彩、水晶体、前部硝子体の異常の検査であるが、さまざまな付属器具を併用することによって表6に示すような広い範囲の検査や治療に応用することができる。

(6) 眼圧検査

眼圧検査は、緑内障の診断、予防、治療に欠くことのできない重要な検査である。

臨床的に眼圧を測定する方法には、大別すると次の3つがある。

イ 指圧法

ロ シェッツ眼圧計

ハ ゴールドマン圧平眼圧計

表6 細隙灯顕微鏡が使用される検査および治療

-
- | | |
|----|---------------------|
| A | 細隙灯顕微鏡のみで行うことのできる検査 |
| 1. | 前眼部（角膜、結膜、強膜、虹彩、前房） |
| 2. | 中間透光体（水晶体、硝子体前部） |
| 3. | 外眼部（睫毛、眼瞼） |
| B | 付属器具を用いる検査 |
| 1. | 生体組織染色〔染色液〕 |
| 2. | 眼圧検査〔ゴールドマン圧平眼圧計〕 |
| 3. | 隅角検査〔隅角鏡〕 |
| 4. | 毛様体検査〔三面鏡、強膜圧迫子〕 |
| 5. | 硝子体検査〔三面鏡〕 |
| 6. | 眼底検査〔三面鏡、Hrubyレンズ〕 |
| C | 付属器具を用いて行われる治療 |
| 1. | レーザー光線による眼底の光凝固 |
| 2. | レーザー光線による緑内障手術 |
| 3. | 前眼部の異物除去 |
-

〔 〕内は必要な付属器具

(7) 眼底検査

イ 目的と意義

眼底検査とは眼が透光組織である性質を利用して、さまざまな光学機器、手段を用いて直接網膜や網膜血管、視神経乳頭、網膜色素上皮、脈絡膜などの状態を見る検査である。種々の網膜疾患や網膜血管障害（出血や閉塞など）、視神経障害などによる視力障害の診断や治療には欠かすことのできない重要な検査である。一方、眼球は人体にあつては直接動静脈や毛細血管の状態を見ることのできる唯一の臓器である。

したがって、全身の血管系に異常をきたす疾患では、眼底検査の意義は大きい。特に眼底検査が大きな意味をもつと思われる全身疾患としては、高血圧、動脈硬化症、糖尿病、膠原病、血液悪性腫瘍、ベーチェット病、原田病、サルコイドーシス、腎臓病、妊娠中毒症などが挙げられる。

ロ 方 法

人の眼底はいかに明るい場所であっても、単に覗き込むだけでは見ることとはできない。眼底を見るためには次に掲げるような方法のいずれかを選ぶこととなる。

- (1) 直像眼底検査法
- (2) 倒像眼底検査法
- (3) 細隙灯顕微鏡を用いる方法
- (4) 眼底カメラ、眼底テレビを用いる方法

6. 眼精疲労の治療

屈折異常に対しては、原則として眼鏡またはコンタクトレンズにより矯正する必要があるが、処方の際にはいくつか注意しなければならない点がある。

第1は、必ずしも明視（はっきり見える）しうる眼鏡が、実際に使用して快適（疲労が少ない）とは限らないことで、眼精疲労を訴える患者には明視よりも快適さ（楽にかけられること）を重視すべきである。

第2は、屈折異常の矯正を、実際に最も多く眼を使う距離で調整することである。職場や生活環境によって異なるが、50 cm～1 m付近を楽に見ることができるよう処方すると良いことが多い。

左右眼の屈折度が2～3 D以上違いのある不同視患者では、そのまま眼鏡処方を行うと、左右の網膜上の像の大きさが異なり（不等像視）、眼精疲労の原因となる。屈折異常の軽度の眼を主に矯正し、他眼をやや低矯正にするか、網膜像の拡大率の小さいコンタクトレンズを用いるかしなければならない。

眼位異常については、軽度のものであればプリズムを用いるとよいが、ある程度以上のものは手術によって眼位矯正を図る必要がある。

老視に対しては老眼鏡の処方が根本的解決となる。仕事上、遠方と近方を繰り返し素早く見る必要のある人には二重焦点レンズなどが便利である。

全身疾患に起因する眼精疲労については、各疾患の治療を優先しながら、必要に応じて、複合ビタミン剤、精神安定剤などの処方によって、症状の軽減を図る。

心因性の疾病等に起因する眼精疲労については、患者の訴えを十分に聞き、適切な助言を根気よく続けていくが、一時的に精神安定剤などを用いる必要のある例もある。

IV 参 考

1 V D T 機器

(1) V D T の定義

V D T とは、Visual (ビジュアル) または Video (ビデオ) (目に見える視覚による)、Display (ディスプレイ) (見せる、展示する、表現する、表示する)、Terminals (ターミナルス) (終末、終点、末端、端末機) のそれぞれの頭文字 (V. D. T) を一つずつ取ったものである。また、V D U (Visual Display Units) と呼んでいる人もいる。コンピューターを使用するための表示装置のことで、端末機とも呼ぶ。端末機と呼ぶ場合は離れた場所にあるコンピューターと V D T がつながっていることを念頭に入れた場合で、パソコンやワープロのように C R T (Cathode Ray Tube : 陰極線表示管) とコンピューター本体が一体になっている場合にはあてはまらないが、現在、V D T という略語をこの両方の機器を含めて使用している。すなわち、端末表示機とパソコンやワープロ等の単独機も含めて V D T と呼ぶのが一般的である。

(2) V D T 機器の構造

V D T 機器の構造は、文字や図形などを表示する装置 (ディスプレイ)、出力を指示したり、プログラムやデータなどを入力するためのキーボードなどの入力装置及び表示されたものについて印刷するプリンター装置に大きく分けられる。

イ 表示装置

現在、一般的に用いられている V D T 機器の表示装置としては、C R T によるものが大部分である。

C R T ディスプレイとは、テレビと同じようなブラウン管を使用したものことで、ディスプレイ画面の後方にある陰極で発生した電子が、電気

信号が流れているコイルによって方向を定められ、ディスプレイ画面の背景に塗布されている発光物質面を走査して発光させ、文字や図形を形づくるものである。

なお、V D T 機器の表示装置としては、C R T ディスプレイのほかに、液晶ディスプレイ、エレクトロ・ルミネッセンス・ディスプレイ、プラズマ・ディスプレイ、蛍光表示管ディスプレイ、発光ダイオード・ディスプレイなどがある。

ロ 入力装置

現在、一般的に用いられているV D T 機器の入力装置としては、キーボードによるものが大部分である。

キーボードは、キーを指で押下圧することによりスイッチ機構が作動するものであり、タイプライター型のものがほとんどである。

なお、V D T 機器の入力装置としては、キーボードのほか、タブレット入力方式（ペンタッチ入力方式等）、O C R（光学的文字読取方式）、画像入力方式、音声入力方式などがある。

ハ プリンター装置

プリンターについては、印字速度によって低速機、高速機に分けられるほか、小型から大型、印字品質の高いレーザービームプリンター等など多くの機種が使用されている。

2 V D T 作業の形態

V D T 作業とはV D T 機器を使用して行う作業であり、代表的なものとしては、C R T ディスプレイとキーボードを使用して、文書作成、データの入力、情報収集、集計、検索、分析、計算、作表、作図などを行う作業である。

しかしながら、作業内容、作業態様、作業編成などが多様であり、画一的に取り扱うことはできない。

代表的な分類について表7に示す。

表7 機能分担からみた作業の分類

| 作業の分類 | 具体例 | 作業の流れ | 作業ペース | 作業姿勢 |
|----------------------------|-------------------|---------------------|-----------|-------|
| 1) 原稿をみながら数字を入力する。 | | A → C → D | 他律的 | 坐位 |
| 2) 原稿をみながら文章を入力する。 | 英文・和文のワープロ操作 | A → C → D → (E) → F | 他律的 / 自律的 | 坐位 |
| 3) 編集、修正 (情報の入力、呼出し) | 文書編集、在庫管理 | A → C → D ↔ E | 他律的 / 自律的 | 坐位 |
| 4) プログラム作成 | | A → C → D ↔ E → F | 自律的 / 他律的 | 坐位 |
| 5) 図表の作成、修正 | | A → C → D ↔ E → F | 自律的 / 他律的 | 坐位 |
| 6) 検索、照合、予約 (情報又は問合わせの) | 予約、残高照合 | B → C → D ↔ (E) → F | 他律的 | 坐位・立位 |
| 7) 窓口受付、金銭(チケット)出納、帳簿作成 | 銀行、病院等窓口、切符発行 etc | B → C → D → F | 他律的 | 坐位・立位 |
| 8) 監視作業 | 交通管制、作業工程監視 etc | B → (C) → D ↔ E | 他律的 | 坐位・立位 |

作業の流れを分析するためにVDT作業の機能的構成要素を次のごとく分類した。

- A 原簿・原稿・メモのよみとり作業
- B 電話または会話による指令受理と応答
- C キー（数字、アルファベット、カナ）の入力作業
- D ディスプレイ上の文字・図形・記号のよみとり作業
- E 思考作業（操作キーの入力、ディスプレイ画面の観察も含む）
- F アウトプット

1)、2)は作業の流れが一方向型である。3)、4)、5)は画面を見ながら編集、修正のためのキー操作をする。また、思考過程も組込まれており、フィードバック型である。入力情報は視覚を介する。6)は前者と似ているが入力情報は音声である。フィードバック型である。7)、8)は作業内容は複雑であるが、フィードバック型である。8)は中枢を介する経路の長いフィードバック型である。作業の流れからみて、ディスプレイ画面を見る時間の長いのは、3)、4)、5)である。

3 関連通達（V D T作業のための労働衛生上の指針について）

⑤

基 発 第 7 0 5 号

昭和60年12月20日

各都道府県労働基準局長 殿

労働省労働基準局長

V D T作業のための労働衛生上の指針について

V D T作業における労働衛生管理については、昭和59年2月、当面の措置として、指標（ガイドライン）としての「V D T作業における労働衛生管理のあり方」を公表し、事業場における自主的対策の推進を勧奨してきたところである。

一方、V D T作業のもたらす健康影響やその予防対策に関する調査研究が各方面で進められており、労働省においても産業医学総合研究所及び産業医科大学で、昭和58年度から3か年計画により、O A化に伴う作業環境や労働態様の変化が労働者の健康に及ぼす影響について調査研究を実施し、また、O A化等に伴う労働衛生対策研究委員会においても、内外の文献評価、事例研究を行ってきた。

今般、これら調査研究の結果や新たに得られた現在の知見に基づいて前述のガイドラインを見直し、「V D T作業のための労働衛生上の指針」を別添のとおり定めたので、今後は、これにより関係事業場を指導されたい。

なお、この通達の解説部分（参考を除く。）は、本文と一体のものとして取り扱われたい。

また、V D T機器や情報処理の技術が日進月歩であること等に鑑み、引き続き新しい知見の収集に努めるとともに、中央労働基準審議会労働災害防止部会においても検討を加えていくこととなったので申し添える。

昭和60年12月20日

V D T作業のための労働衛生上の指針

労働省労働基準局

1 はじめに

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、各産業分野でオフィスオートメーション化が急速に進められており、V D T (Visual or Video Display Terminals) が広く職場に導入されてきた。これに伴い、V D T作業に従事する労働者の健康確保の問題がクローズアップされるようになった。

労働衛生においては、関係労使が適切な作業環境管理、作業管理及び健康管理に積極的に取り組むことがその基本であるが、V D T作業における労働衛生管理についてもこのいわゆる三管理が重要であることはいうまでもない。このような観点から、昭和59年2月に当面の措置として発表した指標(ガイドライン)としての「V D T作業における労働衛生管理のあり方」を、機器の改良やその後内外で得られた人間工学、労働生理学等の分野における知見に基づいて見直すとともに、新たに健康診断の項目及び労働衛生教育等について具体的に示したものが本指針である。

本指針は、標準的なV D T作業を対象としたものであるので、各事業場においては、これをもとにV D Tを使用する作業の実態に応じた労働衛生管理基準を定める必要がある。また、この基準を適正に運用するためには、労働衛生管理体制の整備と各級管理者の活動が基本となるのはもちろんであるが、V D T作業に従事する労働者がその趣旨を理解し、積極的に基準の履行に努めることが極めて重要であるので、適切な労働衛生教育を実施することが不可欠である。

なお、職場における基準を新たに設けたり変更する場合には、その基準を職

場の作業実態によりよく適合させるため、試行期間を設けるとともに、衛生委員会等においてその効果を確認していくという弾力的な運用が重要である。

2 本指針の対象

本指針は、事務所（事務所衛生基準規則第1条第1項に規定する事務所。）において行われるVDT作業（CRT（Cathode Ray Tube）ディスプレイ、キーボード等より構成されるVDT機器を使用して、データの入力・検索・照合等、文書の作成・編集・修正、プログラミング等を行う作業をいう。以下同じ。）に関する労働衛生管理を対象とする。

なお、事務所以外の屋内作業場においそ行われるVDT作業及びVDT作業に類似する作業についても、本指針を参考にして労働衛生管理を行うことが望ましい。

3 作業環境管理

(1) 照明及び採光

イ 室内は、できるだけ明暗の対照が著しくなく、かつ、まぶしさを生じさせないようにすること。

ロ 陰面表示のCRTディスプレイを用いる場合のディスプレイ画面における照度は500ルクス以下、書類及びキーボード面における照度は300ルクスからおおむね1000ルクスまでとすること。

また、CRTディスプレイ画面の明るさ、書類やキーボード面における明るさと周辺の明るさの差はなるべく小さくすること。

ハ 直接太陽光が入射するなどの高輝度の窓については、ブラインド又はカーテン等を設け、必要に応じてその輝度を低下させることができるようにすること。

(2) グレアの防止

CRTディスプレイは、作業者の視野内には高輝度の照明器具・窓・壁面や点滅する光源等がなく、かつ、CRTディスプレイ画面にこれらが映り込

まないような場所に設置すること。

映り込みがある場合には、必要に応じ、次の措置を講じること。

イ C R Tディスプレイ画面の前後の傾斜の調整を行うこと。

ロ 低輝度型照明器具を使用すること。

ハ C R Tディスプレイにフード又はフィルタを取り付けること又は反射防止型 C R Tディスプレイを用いること。

ニ その他グレアを防止するための有効な措置を講じること。

(3) 騒音伝ばの防止

プリンター等から不快な騒音が発生する場合には、騒音伝ばの防止措置を講じること。

(4) そ の 他

換気、空気調和、静電気除去等について事務所衛生基準規則に定める措置をはじめとする必要な措置を講じること。

4 作業管理

(1) 作業時間等

イ 一日の作業時間

連続して C R Tディスプレイ画面からデータ等を読み取り又はキーを操作する V D T作業(以下「連続 V D T作業」という。)に常時従事する労働者については、視覚負担をはじめとする心身の負担を軽減するため、できるだけ C R Tディスプレイ画面を注視する時間やキーを操作する時間が短くなるよう配慮することが望ましく、V D T作業以外の作業を組み込むこと又は他の作業とのローテーションを実施することなどにより、一日の V D T作業時間が短くなるように配慮することが望ましい。

ロ 一連続作業時間及び作業休止時間

連続 V D T作業に常時従事する労働者については、一連続作業時間が1時間を超えないようにし、次の連続作業までの間に10～15分の作業休

止時間を設け、かつ、一連続作業時間内において1～2回程度の小休止を設けること。

(2) V D T 機器等

イ C R T ディスプレイ

フリッカーは、知覚されないものであること。

文字又は図形の輝度及びそれらと背景との輝度対比(コントラスト)は V D T 作業従事者(V D T 作業に従事する労働者をいう。以下同じ。)が容易に調整できるものであること。

文字又は図形は、次の事項が考慮され、読み取りやすいものであること

- (イ) 大きさ及び形状
- (ロ) 文字又は図形及び背景の色彩
- (ハ) 文字の間隔及び行の間隔

ロ キーボード

- (イ) キーボードは、その位置が V D T 作業従事者によって調整できるものが望ましい。
- (ロ) キーは、ストローク(押圧距離)及び押下力が適当であり、操作したことを V D T 作業従事者が知覚しうることを望ましい。
- (ハ) キートップ等に印された文字や記号は、できるだけ明瞭で判別しやすいものであること。
- (ニ) キーボード及びキートップの表面は、つや消しされたものが望ましい。
- (ホ) キーは、操作が円滑に行えるよう配置されているものであること。

ハ 椅子

安定しており、かつ、容易に移動できること。

床からの座面の高さは、少なくとも 35 cm～45 cm の範囲で調整できること。

複数の V D T 作業従事者が同一の椅子を使用する場合には、高さの調整

が容易であり、調整中に座面が落下しない構造であること。

適当な背もたれを有しているものであること。

必要に応じてひじ掛けを有しているものであること。

ニ 机又は台

作業面は、キーボード、書類、書見台その他VDT作業に必要なものが適切に配置できる広さであること。

脚まわりの空間は、VDT作業中に脚が窮屈でない大きさのものであること。

机又は台の高さについては、次に示す数値を目安にすること。

(イ) 高さの調整ができない机又は台を使用する場合、床からの高さは65 cm以上70 cm以下のもの。

(ロ) 高さの調整が可能な机又は台を使用する場合、床からの高さは少なくとも60 cm～75 cmの範囲で調整できること。

(3) 調整

無理な姿勢による作業が継続しないようにするため、次の事項に留意のうえ、椅子の座面の高さ、キーボード・CRTディスプレイの位置等を総合的に調整すること。

イ 椅子に深く腰をかけて背もたれに背を十分にあて、履き物の足裏全体が床に接した姿勢を基本とすること。また、書見台及び十分な広さを持ち、かつ、すべりにくい足台を必要に応じて備えること。

ロ 椅子と大腿部膝側背面との間には手指が押し入る程度のゆとりがあり、大腿部に無理な圧力が加わらないようにすること。

ハ 上腕をほぼ鉛直に垂らし、かつ、上腕と前腕の角度を90°又はそれ以上の適当な角度を保持したときに、キーボードに自然に手指がとどくようにすること。

ニ CRTディスプレイは、その画面の上端が眼の位置より下になるような

高さにすること。

また、おおむね40 cm以上の視距離が確保できるようにすること。

ホ CRTディスプレイ画面とキーボード又は書類との視距離の差が極端に大きくなり、かつ、適切な視野範囲になるようにすること。

5 VDT機器等及び作業環境の維持管理

作業環境を常に良好な状態に維持し、VDT作業に適したVDT機器等の調整を図るため、次により点検、調整及び清掃を行い、必要に応じ、改善措置を講じること。

(1) 日常の点検と調整

VDT作業従事者には、日常の業務の一環として、作業開始前又は一日の適当な時間帯に、採光、グレアの防止、換気、静電気除去等について点検させるほか、CRTディスプレイ、キーボード、椅子、机又は台等の調整を行わせること。

(2) 定期点検

照明及び採光、グレアの防止、騒音伝ばの防止、換気、空気調和、静電気除去等の措置状況及びCRTディスプレイ、キーボード、椅子、机又は台等の調整状況について定期的に点検すること。

(3) 清 掃

日常及び定期的に作業場所、VDT機器等の清掃を行い、常に清潔に保持すること。

6 健康管理

VDT作業に常時従事する労働者（以下「VDT作業常時従事者」という。）に対しては、次により健康管理を行うこと。

(1) 健康診断

イ 配置前健康診断

VDT作業に新たに従事する労働者（再配置の者を含む。以下同じ。）

の配置前の健康状態を把握し、その後の健康管理を適正に進めるため、次の項目について健康診断を行うこと。

(イ) 業務歴の調査

(ロ) 既往歴及び自覚症状の有無の調査

(ハ) 眼科学的検査

a 視力検査

(a) 5 m視力の検査

(b) 近方視力の検査

b 眼位検査

c 調節機能検査

(a)又は(b)のいずれかを行う。

(a) 近点距離の測定

(b) 調節時間の測定

d 眼圧検査

e その他医師が必要と認める検査

(ニ) 筋骨格系に関する他覚的検査

a 視診及び触診

b 握力検査

c タッピングテスト

d その他医師が必要と認める検査

(ホ) その他医師が必要と認める者についての必要な検査

ロ 定期健康診断

定期健康診断（労働安全衛生規則第44条に定めるものをいう。）を実施する際に、併せて次の項目について行うこと。

(イ) 業務歴の調査

(ロ) 既往歴の調査

(イ) 自覚症状の有無の調査

- a 眼疲労を主とする視器に関する症状
- b 頸肩腕部の筋及び腰背部を主とする体軸筋のこり・痛み等の症状
- c その他の精神神経疲労に関する症状

(ロ) 眼科学的検査

- a 5 m視力の検査
- b 近点距離の測定
- c その他医師が必要と認める検査

(ハ) 筋骨格系に関する他覚的検査

- a 視診
- b 握力検査
- c その他医師が必要と認める検査

ハ 健康診断結果に基づく事後措置

配置前又は定期の健康診断によって早期に発見した健康障害要因を詳細に分析し、有所見者に対して次に掲げる保健指導等の適切な措置を講じるとともに、予防対策の確立を図ること。

- (イ) 業務歴の調査、他覚症状等から愁訴の主因を明らかにし、健康管理を進めるとともに、職場内のみならず職場外に要因が認められる場合についても必要な保健指導を行うこと。
- (ロ) 視力矯正が不適切な者、特に強度の近視、遠視又は乱視の者には、適正視力でVDT作業ができるように、必要な保健指導を行うこと。
- (ハ) VDT作業を続けることが適当でないと判断される者又はVDT作業に従事する時間の短縮を要すると認められる者等については健康保持のための適切な措置を講じること。

ニ 健康相談

VDT作業従事者が気軽に健康について相談し、適切なアドバイスを受

けられように、健康相談の機会を設けるよう努めること。その際、中高年齢者のほかパートタイム労働者も相談しやすい環境を整備するなど特別の配慮を行うことが望ましい。

ホ 職場体操

V D T作業常時従事者については、就業の前後又は就業中に体操を行わせることが望ましい。

7 労働衛生教育

労働衛生管理のための諸対策の目的と方法をV D T作業従事者に周知することにより、職場における作業環境・作業方法の改善、適正な健康管理を円滑に行うため及びV D T作業による心身への負担の軽減を図ることができるよう、必要な労働衛生教育及びV D T作業の習得訓練を行うこと。

(1) V D T作業従事者に対して、次の事項について教育を行うこと。また、当該作業者が自主的に健康を維持管理し、かつ、増進していくために必要な知識についても教育を行うことが望ましい。

イ V D T作業の健康への影響

ロ 照明、採光及びグレアの防止

ハ 作業時間等

ニ 作業姿勢

ホ V D T機器等及び作業環境の維持管理

へ 健康診断とその結果に基づく事後措置

ト 健康相談

チ 職場体操

リ その他V D T作業に係る労働衛生上留意すべき事項

(2) 必要に応じ、V D T作業従事者を直接管理監督する者に対して、次の事項について教育を行うこと。

イ 管理者の役割と心構え

- ロ V D T作業従事者に対する教育の方法
 - ハ 労働衛生管理の概論
 - ニ V D T作業の健康への影響
 - ホ 照明、採光及びグレアの防止
 - へ 作業時間等
 - ト 作業姿勢
 - チ V D T機器等及び作業環境の維持管理
 - リ 健康診断とその結果に基づく事後措置
 - ヌ 健康相談
 - ル 職場体操
 - ヲ その他V D T作業に係る労働衛生上留意すべき事項
- (3) V D T作業に新たに従事する労働者に対して、V D T作業の習得及びV D T作業の習熟に必要な訓練を行うこと。

(解説)

本解説は、「V D T作業のための労働衛生上の指針」の趣旨、実施上の留意点、内容の説明を記したものである。

作業形態の区分ごとのV D T作業の労働衛生管理の目安及び代表的なV D T作業の特徴等を本解説末尾に示すので、参考にされたい。

「1 はじめに」について

(1) 労働衛生管理に関する組織体制と活動

V D T作業に関する労働衛生管理が適正に行われるためには、各事業場において労働衛生管理体制を整備し、本指針に基づいて定めたV D T作業に係る労働衛生管理基準を適切に実施することが必要である。

実際の労働衛生管理活動は、衛生委員会等の組織を有する事業場において

は、総括安全衛生管理者、衛生管理者、産業医、作業環境測定士等を中心に、その他の事業場においては、事業者や職場の責任者が主体となって進められることとなるが、いずれの事業場においても、必要に応じ、労働衛生コンサルタント、保健婦・看護婦その他労働衛生業務に携わる者との連携を強化することによって、より効果的に運営されることが望まれる。

また、関係労働者は、その趣旨を理解し、基準の実施に積極的に協力することが必要である。

(2) 試 行

労働者には個人差があるので、一定の基準を全てのVDT作業従事者に画一的に適用するのは適当でなく、特にワークステーションをはじめとする作業環境ないし作業方法に関する基準については弾力性が必要である。

従って、VDT作業に関する労働衛生管理基準を新たに設けたりこれを変更する場合には、当該基準が個々の労働者に適合するかどうかを衛生委員会等でよく確認し、このような検討に基づいてより適切なものを見いだしていくという試行が大切である。

「2 本指針の対象」について

本指針は、現在最も多く使用されているCRTディスプレイを備えたVDT機器を使用する場合の労働衛生管理を対象としているが、他のディスプレイを備えた機器を使用する場合にも本指針に準じて労働衛生管理を行うことが望ましい。

CRTディスプレイのほかに、コンピュータの画面表示装置としては、液晶ディスプレイ、エレクトロ・ルミネッセンス・ディスプレイ、プラズマ・ディスプレイ、蛍光表示管ディスプレイ、発光ダイオード・ディスプレイなどがある。

「3 作業環境管理」について

(1) 照明及び採光

イ 室内の照明及び採光については、明暗の対照が著しくなく、かつ、まぶしさを生じさせない方法によらなければならない。（事務所衛生基準規則第10条第2項参照）

ロ 我が国では、写真のネガや黒板に書いた文字のように暗い背景に明るい文字などが表示されるものを陰画表示、普通の印刷物のように明るい背景に暗い文字などが表示されるものを陽画表示と呼んでいるが、欧米では、国際照明学会方式の様に、陽画、陰画がそれぞれ我が国と逆のものをさしていることがあるので、注意を要する。

ハ 昭和59年2月のガイドラインでは、目安として「鉛直面照度は500ルクス以下」、「水平面照度は300ルクスからおおむね700ルクス」としていたが、必ずしも正確に理解されていない場合もあったので、本指針では表現方法を次のように変えたものである。

(イ) 「ディスプレイ画面における照度」とは、画面から発する光の明るさのことではなく、ディスプレイ画面にあたる光の明るさをいう。

(ロ) 「キーボード面における照度」とは、書類やキーボード面にあたる光の明るさをいう。

なお、「キーボード面における照度（水平面照度）」を「300ルクスからおおむね1000ルクス」と上限を広げたのは、輝度・コントラストの調整やグレアの防止等が適切になされている場合には、1000ルクス程度まで明るくしても支障が生じないことによる。

ニ 「CRTディスプレイの画面の明るさ、書類及びキーボード面における明るさと周辺明るさとの差はなるべく小さくすること。」とは、瞳孔は明るさに応じてその大きさを調節しており、CRTディスプレイ画面や書類・キーボード面と周辺の明るさの差が大きいと、明暗順応による負担が

大きくなるので、なるべく明るさの差を小さくすべきであるという趣旨である。

(2) グレアの防止

イ グレアとは、光源から直接又は間接に受けるキラキラしたまぶしさのことである。V D T 作業従事者の視野内に高輝度の照明器具・窓・壁面や点滅する光源があると、まぶしさを感じたり、ディスプレイに表示される文字や図形が見にくくなり、眼疲労の原因となる。また、これらがディスプレイ画面上に映り込む場合も同様である。従って、C R T ディスプレイを置く場所を工夫して、グレアが生じないようにする必要がある。

ロ 映り込みがある場合には、C R T ディスプレイ画面の傾きを調整することなどにより、映り込みをなくしたり少なくすることが必要である。

ハ フィルタやフードを取り付けることにより、映り込みの影響を減少させる方法があるが、この方法には次に掲げるような問題点があるので、フィルタやフードは他の方法で十分映り込みをなくすことができない場合に限って使用すべきである。

(イ) フィルタを取り付けると、解像力が低下したりコントラストが大きくなりすぎたり、フィルタ自身の表面が反射を起こすことがある。

(ロ) フードは、上方向や横方向からくる光をカットすることはできるが、V D T 作業従事者の斜め後方からくる光に対してはその効果がなく、また、C R T ディスプレイ画面上に明暗の差が生じることもある。

ニ このほか、映り込みを減少させる方法として、反射防止型C R T ディスプレイを使用する方法もある。これには、表面につや消し処理を行って散乱性をもたせたものと、多層薄膜コーティングにより反射そのものを減らすものとに大別されるが、前者は外光が明るすぎると画面全体が光るようになっていたり、後者は汚れやすいという欠点があるので、注意を要する。

ホ その他、グレアを防止する方法として、グレア分類がG 1 又はG 2 の照

明器具や間接照明が推奨されている。

(3) 騒音伝ばの防止

イ プリンターによる印字は、今までのタイプライターによる印字の原理とは異なり、また、印字の速度が極めて速いため、機種によっては金属音的な高周波音を発生し、不快と感じられるものがある。このような騒音を防止するためには、しゃ音及び吸音の機能をもつつい立てで取り囲む、プリンターそのものを消音ボックスに収納する、床にカーペットを敷く、低騒音型プリンターを使用するなどの方法もある。

ロ V D T 作業を行う場所付近で、騒音を発するタイプライターその他の事務用機器を使用する場合には、必要に応じ、騒音伝ばの防止措置を講じること。（事務所衛生基準規則第 11 条及び第 12 条参照）

(4) その他

事務所の換気、温度、空気調和（空調）については、事務所衛生基準規則第 3 条から第 5 条までを参照されたい。

「4 作業管理」について

V D T 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が異なっており、また、V D T 作業が健康に及ぼす影響は非常に個人差が大きいので、画一的な作業管理を行うことは好ましくない。従って、各事業所においては、個々の労働者の特性に応じた V D T 機器等や環境を整備するほか、V D T 作業の実態に基づいて作業負担の少ない業務計画（job design）を策定すること等、こま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

(イ) 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 V D T 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VDT作業の態様が様々で労働者への負荷が一様でなく、また、VDT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、本指針では上限を設けていない。

- (ロ) 一日のVDT作業時間が短くなるように、作業仕組みやローテーションについて工夫するなどの配慮をすべき労働者は、別紙「作業形態の区分」の作業形態Aに該当する者である。

ロ 作業休止時間

- (イ) 休業休止時間は、CRT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又は手腕系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、いったんVDT作業を中止し、リラックスして遠くの景色を眺めたり、あるいは作業中ほとんど使用しなかった身体の各部を適度に動かすなどの運動を行うための時間であり、単なる休憩時間ではない。
- (ロ) 小休止とは、連続作業の途中でとる1～2分程度の作業休止のことである。時間を定めないで、作業者が自由にとれるようにすること。

(2) VDT機器等

イ CRTディスプレイ及びキーボード

機器の詳細については、通商産業省に設けられた機械安全化・無公害化委員会VDT分科会の報告書を参照されたい。

ロ 椅子

複数のVDT作業従事者が同一の椅子を使用する場合、通常の事務用椅子は高さの調整が面倒であることから、実際には調整されていないことが多い。VDT作業従事者一人一人が自分の体形に合った高さに調整するためには、ワンタッチ式など調整が容易なものがよい。

床からの座面の高さは、少なくとも35cm～45cmの範囲以上で調整で

きることとしたのは、大多数のV D T作業従事者が適切な作業姿勢をとることができるようにするためである。(現在市販されているものは37～45 cmのものが多い。)

ハ 机又は台

椅子と同様に、V D T作業従事者ごとに体形に合った高さのものを使用することが望ましいという趣旨であるが、机又は台の高さは、

(イ) 高さの調整ができない机又は台を使用する場合、床からの高さは65 cm以上70 cm以下のもの

(ロ) 高さの調整が可能な机又は台を使用する場合、床からの高さが60 cm～75 cmの範囲で調整できること。

としたのは、椅子の高さと同様に、大多数のV D T作業従事者が適切な作業姿勢をとることができるようにするためである。

(3) 調 整

イ 本指針(3)のイにおいて、必要に応じ、足台や書見台を備えることとしたのは、次の理由による。

(イ) 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もつ。

(ロ) 書見台は、C R Tディスプレイ画面と原稿が同じ高さになるように用いると、首や眼の負担が軽くなる。

ロ 本指針(3)のニにおいて、C R Tディスプレイ画面と眼の位置の関係を示したのは、次の理由による。

(イ) C R Tディスプレイ画面の上端の高さを眼の位置より低くするのは、首や眼の負担を少なくする姿勢を保つためである。なお、上端と眼を結ぶ線と画面上端の水平線との角度は、標準的なV D Tにおいて、おおむね10°以内とすること。

(ロ) 視距離(おおむね40 cm以上)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。（下記ハの項参照）

なお、従来のガイドラインでは、視距離の目安を「40～60cm」としていたが、60cmを超える場合でも画面を見やすい場合があるので、おおむね40cm以上とし、作業者の好みに応じ、60cmを超えることがあっても支障がない趣旨である。

ハ 本指針(3)のホにおいて、画面と原稿・キーボードを眼からほぼ等しい距離にすることとしたのは、VDT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）と眼疲労を招くのを軽減するためである。

「5 VDT機器等及び作業環境の維持管理」について

(1) VDT機器等及び作業環境を良好に維持管理するには、VDT作業従事者とその管理監督者ごとに実施事項を定め、両者の連携を図る必要があるので、本指針でこの趣旨を明確にしたものである。

(2) 点検・調整・清掃は、従来あまり重要視されていなかったが、労働衛生管理を行う上で重要である。留意事項を次に掲げるので、参考にされたい。

イ 照明、採光やグレア防止措置などの基準が適切に設定されていても、電球又は静電気防止用のアース等が切れたままであったり、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 CRTディスプレイ画面やフィルタには、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、VDT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拭かせること。

ハ CRTディスプレイの前後傾斜や高さの調整機構に支障が生じ、容易に

調整できなくなることもあり、そのまま放置すると、V D T作業従事者が面倒がって無意識のうちに不適切な作業姿勢で作業を行うことにもなる。従って、このような問題点の的確な把握、改善のためにもV D T作業従事者と管理監督者との連絡体制を整えておくこと。

- ニ 日常の清掃を行う際に、常にV D T機器や机又は台、さらには作業場所の整理整頓に努めるとともに、これらを清潔な状態に保持することができるような職場慣行を確立すること。

「6 健康管理」について

従来のガイドラインにおいては、「一日の労働時間を通じて、連続的に、キー操作又はC R Tディスプレイ画面からのデータ等の読み取りを行うV D T作業（いわゆる連続型V D T作業）に常時従事する作業員」を「V D T作業常時従事者」とし、この者について、健康診断等の健康管理を行うこととしていたが、本指針においては、連続V D T作業常時従事者に限定しないで、「V D T作業に常時従事する労働者」について健康管理を行うこととした。

V D T作業に常時従事する労働者とは、別紙「V D T作業形態の区分」の作業形態 A 及び作業形態 B の者をいう。

(1) 健康診断

イ 配置前健康診断

(イ) 業務歴の調査

既往歴及び自覚症状の有無の調査を行う前に調査し、問診時の評価ができるようにすることが必要である。

(ロ) 既往歴及び自覚症状の有無の調査

業務歴の調査の結果を参考にしながら、問診により行う。

自覚症状の有無の調査は、V D T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。

問診にあたっては、問診票を用いる。

なお、眼疲労等の著しい者については、眼科医による精密検査を受けるように指導すること。

(イ) 眼科学的検査

a 視力検査

(a) 5 m 視力の検査

V D T 作業に適正な視力（おおむね両眼とも 1.0 以上、少なくとも 0.6 以上）が保持されているかどうかを調べる。

文部省視力研究班の基準装置（又はこれに準ずる照明付き視力検査装置）及び判定基準を用いて、左右の眼の裸眼及び矯正視力を検査する。

なお、両眼視力も検査することが望ましい。

(b) 近方視力の検査

一般に、近方視力は、遠視、老視等により低下するが、特に遠視は、乱視とともに近業時に眼疲労を生じやすいことに留意して、近方視力の低下の有無を調べる。

石原式近距離視力表等を用いて 30 cm 視力を測定する。（現在 50 cm の視力表は作られていないが、測定可能な事業場においては 50 cm 視力を併せて測定することが望ましい。）

b 眼位検査

眼位の異常があると近業時に眼疲労を生じやすいので、眼位の異常の有無を調べる。

両眼交互のカバーテスト（Alternate Cover Test）により、斜位の有無と程度を判定する。

外斜位が著しいとき又は内斜位、上下斜位があるときには、眼科医に受診させることが望ましい。

c 調節機能検査

視力検査表による調節機能検査が静的な調節力を調べる検査であるのに対し、本検査は動的な調節力を調べるものである。動的調節力の良否は、眼疲労や作業能率に大きく影響するとともに、VDT作業によって最も影響を受けやすく、屈折異常の発生との関係も深い他覚的検査項目である。

現状では、次の(a)又は(b)の検査法のいずれかを選択して行う。

いずれも測定と評価が難しいので、専門的な知識・技術を習得した産業医又は眼科医が実施することが望ましい。(このほか、調節機能の専門的検査法として微動調節周波数分析法がある。)

(a) 近点距離の測定

近点距離の延長の有無を調べる。

近点距離の延長を調べることにより、眼疲労による調節異常を検出するものであるが、遠視又は老視があると、より顕著な近点距離の延長が見られる。

近点距離計(例えば石原式近点距離計、アコモドポリレコーダ)を用いて左右の眼について別々に近点距離を測定する(眼鏡等の装着者は装着した状態で測定する。)。消失域を3回測定し平均値を求める。延長、短縮の著しい者については、その数値を記録し、チェックしておくこと。

(b) 調節時間の測定

調節衰弱のある者には、緊張時間、弛緩時間のいずれもが延長傾向を示す。

調節時間を反復測定することにより、調節衰弱の有無を調べる。

アコモドポリレコーダを用いて測定、評価する。

d 眼圧検査

緑内障又は著しい高眼圧の有無を調べる専門的検査である。

Non Contact Tonometer を用いて測定することが望ましい(眼圧が18 mmHg 以上の者は、一般に、眼科医による精密検査を必要とする。なお、本方法では正常値は17 mmHg 以下とされているが、緑内障検査では20 mmHg 以下を正常範囲として取り扱っている。)。

ただし、VDT 常時作業従事者全員に対して上記検査法を実施することが困難な場合には、問診票によるスクリーニング(緑内障の既往歴・家族歴、高眼圧の疑いのある症状を訴える者の抽出)によって代替しても差し支えない。

e. その他医師が必要と認める検査

前記 a～d 以外の眼科学的専門的検査の例としては次表に掲げるようなものがある。

| 検査項目 | 検査の目的、方法等 |
|--------------|---|
| 1) 遠視検査 | 眼疲労の原因となりやすい遠視を発見するため、視力1.2以上の者については、レンズ交換法(Donders法)を用いて検査する。 |
| 2) 乱視検査 | 眼疲労の原因となりやすい乱視を発見するため、放射線乱視表又は屈折検査装置を用いて検査する。 |
| 3) 立体視機能検査 | 眼疲労の原因となりやすい立体視の異常の有無を調べるため、Titumus Stereo Test、卓上スクリーニング用視機能検査装置等を用いて検査する。 |
| 4) 眼底検査 | 強度近視や高眼圧、高血圧、糖尿病等に伴う眼底変化のおそれがある者について実施する。 |
| 5) 角膜、水晶体の検査 | 角膜びらん・浮腫・かいようや白内障の有無について斜照法により検査する。細隙燈顕微鏡があればそれを用いる。 |

| | |
|---------|--|
| 6) 視野検査 | 視野に異常があると疑われる者について実施する。 |
| 7) 色覚検査 | 多色表示装置を使用し、色を符号として用いる場合、配置前健康診断において実施する。 |

(二) 筋骨格系に関する他覚的検査

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頸肩腕症候群あるいはその類似疾病の症状の有無について検査するためのものである。具体的な検査の方法・評価等については、昭和48年12月22日付け基発第717号「金銭登録作業に従事する労働者に係る特殊健康診断について」によらねたい。

ただし、タッピングテストについては、作業の内容等により、医師の判断で省略して差し支えない。

また、VDT作業従事者の疲労等の自覚症状の自己チェックにより、健康障害にいたらないうちに健康に関する問題点を把握し、改善することができるようになることが望ましい。

□ 定期健康診断

(イ) 業務歴の調査

従事したVDT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。

(ロ) 既往歴の調査

配置前健康診断実施後1年以内に受診する者については、医師の判断で省略して差し支えない。

(ハ) 自覚症状の有無の調査

配置前健康診断の問診における訴えの項目や内容の変化をチェックし悪化の見られる者は精密検査の対象とする。

なお、問診票は前記配置前健康診断で用いるものと同一のもので差し支えない。

(二) 眼科学的検査

近点距離の測定は、問診において、しゅう明、視蒙（かすみ）、視力低下、眼・頭痛等の症状を訴える者以外の者については、医師の判断で省略して差し支えない。

なお、具体的検査の方法・評価等については、前記配置健康診断に関する解説を参照のこと。

(三) 筋骨格系に関する他覚的検査

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) 健康影響の職場外要因としては、次のものがある。

a 疲労要因

不適切な照明のもとで長時間テレビを見たり、読書をする等の直接的な眼疲労の原因となるもののほかに、飲酒、栄養、悩みごと等間接的な疲労要因がある。

b 基礎疾患等

視覚異常のほかに、三叉神経痛等の眼精疲労類似症状や、脊椎の変形、末梢循環機能障害等の頸肩腕症候群類似症状を呈する異常や疾患がある。

(ロ) 「適正視力」とは、おおむね両眼とも 1.0 以上、少なくとも 0.6 以上の視力をいう。

なお、作業に適した矯正眼鏡等の処方 は眼科医が行うことが望ましい。

(ハ) 「健康保持のための適切な措置」には、受診指導が含まれる。

「7 労働衛生教育」について

V D T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V D T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、関係労働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。

なお、従来のガイドラインにおいては、「一日の労働時間を通じて、連続的にキー操作又はC R Tディスプレイ画面からのデータ等の読み取りを行うV D T作業（いわゆる連続型V D T作業）に常時従事する作業員」を「V D T作業常時従事者」とし、この者については、適正輝度とC T Rディスプレイの輝度調整方法等について労働衛生教育を行うこととしていたが、本指針においては、V D T作業に従事する者全般を対象に労働衛生教育を行うこととした。

(1) 基本的考え方

- イ 各事業場における職場の労働衛生上の問題点を把握するため、V D T導入前若しくは機器・作業環境の変更前におけるアセスメント又は日常・定期の点検を実施し、確認された問題点を迅速かつ適切に処理しうるシステムを樹立し、関係労働者にこのシステムを活用できる知識を付与する。
- ロ それぞれの作業特性に応じてV D T機器等や作業環境を調整するほか、各人が作業負担の少ない業務計画づくりに参加できるように配慮する。
- ハ 教育内容は、信頼度の高い情報に基づいて定めるとともに、具体的かつ簡明なものとし、知識を日常業務に含めて体得させるべきものとそれ以外とに類別するなど、実施方法について工夫する。

(2) 教育及び訓練の時期

V D T機器及び情報処理技術が日進月歩であることに鑑み、V D T機器の導入時、機器又は作業環境の変更時のほか、定期的に教育を実施することが望ましい。また、新たにV D T作業に従事する労働者に対しては、配置前に、

作業の不慣れによる心身への負担の軽減を図るため、その難易度に応じ、作業の習得及び習熟に必要な訓練を行う。

(3) その他の留意事項

- イ 教育及び訓練を効率よく実施するため、必要に応じ、VDT作業従事者及びその管理監督者ごとに行うことを考慮することが望ましい。前者の教育・指導を行う者（例えば、衛生管理者、VDT作業従事者を直接管理監督する者）には、安全衛生団体等が行うインストラクター講習を修了した者による講習を受けさせることが望ましい。
- ロ VDT作業が過度の負担となって眼精疲労等の健康障害が生じるおそれのある者、中高年齢者、パートタイム労働者等には、教育を実施するうえで特別の配慮を要する。

参考 1

VDT作業における労働衛生管理の目安

| 作業形態 労働衛生管理 | A | B | C | D |
|----------------|---|------------------|------------------------|------------------------------|
| 作業環境管理 | VDT作業のための労働衛生上の指針（以下「指針」という。）の3及び5により環境整備を行う。 | 「指針」に準じて環境整備を行う。 | 必要に応じ、「指針」に準じて環境整備を行う。 | 必要に応じ、可能な範囲で「指針」に準じて環境整備を行う。 |
| 作業管理 | 「指針」の4により作業管理を行う。 | 「指針」に準じて作業管理を行う。 | 必要に応じ、「指針」に準じて作業管理を行う。 | 必要に応じ、可能な範囲で「指針」に準じて作業管理を行う。 |
| 健康管理等 | 配置前健康診断 定期健康診断 労働衛生教育 職場体操 | | 労働衛生教育 | |

備考：作業形態区分（A～D）については、別紙による。

(別紙)

V D T 作業形態の区分

<作業形態 A>

一日の労働時間を通じて連続V D T 作業に専ら従事する労働者を指す。

この作業形態は、V D T 作業専任であって他の作業との組み合わせがなく、C R T ディスプレイ画面からの読み取り及びキー操作のV D T 作業のみを連続的に行う場合をいう。

<作業形態 B>

一日の労働時間を通じて断続的なV D T 作業に専ら従事する労働者を指す。

作業形態 A とはV D T 作業が連続的であるか断続的であるかの違いである。

<作業形態 C>

一日の労働時間の一部をある程度まとまったV D T 作業に費やす労働者(作業形態 A 及び B の者を除く。)を指す。

「ある程度まとまったV D T 作業」とは、おおむね一回あたり1時間程度以上まとまって行うV D T 作業をいう。

<作業形態 D>

作業形態が A、B 又は C のいずれにも属さない労働者で、毎日はV D T 作業がないもの、あるいは毎日あっても一回あたりの作業がおおむね1時間未満のものをいう。

V D T 作業の種類及びその特性

| 作業の種類 | 作業の例 | 作業の概要 | 作業のウエイト | | | 作業の拘束性等 |
|-------|-----------------|------------------------|---------|-----------|---------|-------------------------------|
| | | | 原稿等を見る | ディスプレイを見る | キーを操作する | |
| 入力型 | データの入力 | 伝票等からデータを入力する | 中程度 | 比較的低い | 高い | 中程度 |
| | ワードプロセッサの操作 | 文章を作成する | 〃 | 中程度 | 〃 | 〃 |
| 会話型 | ワードプロセッサの操作 | 文章の編集、修正をする | 中程度 | 中程度 | 比較的低い | 比較的自由度は高い |
| | 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 | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 予約照会業務 | 航空券等の予約、残高照会等をする | 低い | 〃 | 中程度 | 自由度はほとんどないが、客との対応があり、手待時間も生じる |
| | 金銭出納業務 | 窓口等で金銭の出納をする | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | プログラミング | コンピューターのプログラムの作成、修正を行う | 〃 | 〃 | 〃 | 自由度は高いが、高度な技能・判断を必要とする |
| | CAD | コンピューターの支援により設計、製図する | 中程度 | 高い | 中程度 | 〃 |
| 監視型 | 監視 | 生産工程、交通等の監視及びコントロールをする | ほとんどない | 高い | 低い | 自由度はほとんどない |

CAD: Computer Aided Design (コンピューターの支援による設計・製図)

⑤

事 務 連 絡

昭和61年3月17日

各都道府県労働基準局長 殿

労働省労働基準局

安全衛生部労働衛生課長

VDT作業のための労働衛生上の指針について

標記指針に基づく労働衛生管理の推進については、昭和60年12月20日付け基発第705号「VDT作業のための労働衛生上の指針について」により指示されたところであるが、関係事業場を指導するにあたっては、下記の事項に留意されたい。

記

1 指針の周知、徹底について

各都道府県労働基準局、労働基準監督署における集団指導、安全衛生団体による説明会等できるだけ多くの機会を通じ、VDT作業を使用する事業場において本指針に基づく労働衛生管理が行われるよう、関係事業者に対して指針の周知及び徹底を図ること。

その際に、VDT作業における労働衛生対策を進める上で作業環境管理、作業管理及び健康管理のいわゆる3管理が重要である。その徹底を図るためには、衛生委員会等の組織を通して、衛生委員会が設置されていない事業場にあっては関係労働者の意見を聴くなどして、労働衛生管理活動を進めることが必要である。

2 指針運用上の留意事項について

(1) 指針の対象

指針の2に記されている事務所衛生基準規則（以下「以下「事務所則」とい

う。)第1条第1項に規定する事務所は、建築物(土地に定着する工作物のうち屋根及び柱若しくは壁を有するもの、又は地下若しくは高架の工作物内に設ける事務所、店舗、倉庫その他これに類する施設等)又はその一部で事務作業に従事する労働者が主として使用するものをいい、工場、建設現場、鉱山、百貨店などの事務所はこれに該当するが、工場内の作業現場の一部において、ついたて等を設けて事務作業を行っている現場事務所は事務所則にいう事務所に該当しないこととされている(昭和46年8月23日付け基発第597号「事務所衛生基準規則の施行について」)。

指針の解説において「事務所以外の屋内作業場において行われるVDT作業についても、本指針を参考にして労働衛生管理を行うことが望ましい。」とされているのは、上記の現場事務所及びこれに類似する場所において行うVDT作業についても、本指針を参考にして、事務所におけるVDT作業に準じた労働衛生管理を行うことが望ましいという趣旨である。

また、VDT作業に類似する作業の例としては、CRTディスプレイは用いるが、キーボード以外の入力装置(ライトペン、タッチペン、タッチパネル、デジタイザー、マウス等)を使用する作業がある。

(2) 作業形態の区分

作業形態の区分については、指針の解説末尾の参考1「VDT作業における労働衛生管理の目安」の別紙に示されているが、別添「作業形態の区分の例」を参考にされたいこと。

(3) 作業負担の少ない業務計画の策定

指針の解説において、「VDT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」及び作業形態Aに該当する者については「一日のVDT作業時間が短くなるように、作業仕組みやローテーションについて工夫する」などの配慮が必要である旨示されている。

この場合、VDT作業者の疲労の蓄積を防止する観点から、個々の労働者

の特性を十分に配慮して計画を定める必要があるほか、作業計画の基本に係る基本的事項は衛生委員会等で十分に検討し、計画の実施段階においてもこの計画が個々の労働者に適合するかどうか、試行を通じて確認するなどの細かい配慮が必要である。

(4) 作業休止時間

連続作業1時間毎に10～15分の休業休止時間と連続作業の途中に1～2回の小休止をとることの有効性については指針の解説において示されているとおりであるが、各事業場においては、VDT作業の内容に応じた作業休止時間及び小休止のとり方の工夫について業務計画の策定時に検討するほか、作業休止時間及び小休止がとりやすい環境づくりに努めるように指導すること。

(5) 椅子の座面の高さの調整

指針において、大多数のVDT作業従事者が適切な作業姿勢をとることができるようにするため、「床からの座面の高さは少なくとも35～45cmの範囲で調整できること」としているが、当該椅子を使用するVDT作業従事者の体格に大きな差異がなく、これよりも少ない調整幅で各作業者が適正な作業姿勢をとることができる事業場においては、必ずしもこの調整幅を必要としない趣旨であること。

現在使用している椅子が大多数のVDT作業には適合するが、極く少数の作業には調整幅いっぱい調整してもなお高すぎたり、低すぎたりする場合には、これらの人達に適合しうる調整可能な椅子を調達する方法がある。

また、足台等を用いることにより各々の作業者に望ましい姿勢が確保できるのであれば、固定式の椅子の使用も当面の措置として差し支えないこと。

(6) 健康相談

自覚症状を訴える者が出た場合には、速やかに適切な措置を講じることが重要である。

また、健康診断結果に基づく事後措置の解説において示されている疲労要因等については、健康相談の機会を通じて関係労働者に正しい理解が得られるように配慮すること。

3 V D T 作業者等に対する労働衛生教育について

V D T 作業者等に対する労働衛生教育については、指針の 7 において示されているが、これらの者の教育を行う講師の養成のためのインストラクター教育を含めその実施要領を検討しており、現在、テキストの作成段階であるのであらかじめご了承ください。

(参考) V D T 作業従事者等に対する労働衛生教育計画(骨子)

| 対象及び期間 | 実施者 | 講師 |
|--------------------------|---|----------------------------|
| V D T 作業従事者 (半日程度) | 事業者 | インストラクター 十分な知識及び経験を有する者 |
| | 安全衛生団体 | インストラクター 学識経験者 |
| V D T 作業管理者 (1 日程度) | 事業者 | インストラクター 十分な知識及び経験を有する者 |
| | 安全衛生団体 | インストラクター 学識経験者 |
| インストラクター (3 日間程度) | 中央労働災害防止協会安全衛生 教育センター(東京、大阪)及 び建設業労働災害防止協会建設 業安全衛生教育センター | 学識経験者 |

(別添)

作業形態の区別の例

1 作業形態 A

作業形態 A に該当する労働者とは、指針別紙の「V D T 作業形態の区分」の〈作業形態 A〉の解説において「一日の労働時間を通じて連続 V D T 作業に専ら従事する労働者を指す。」とされているが、「連続 V D T 作業」とは、一日の労働時間のうち、始業時の業務打ち合わせ、書類の受け渡し、V D T 機器等の調整、終業時の業務報告又は作業間に生じるメモ取り、事務連絡、手待ち時間等を除き、専ら C R T ディスプレイ画面の注視又はキー操作をほぼ連続して行う作業をいうものであること。

この区分に該当する労働者の例としては、ワープロセンター等において文書の作成、修正又は編集を行う専任のオペレータ、伝票等からデータの入力、修正等を行う専任のオペレータ、コンピュータプログラム作成を行う専任のプログラマー等がある。

なお、連続 V D T 作業に V D T 作業以外の作業を組み合わせることにより、作業形態 A に該当していた労働者が作業形態 C に該当することとなった場合においても、組み合わせられた作業の時間が一日当たりおおむね 2 時間以下であるものについては、作業形態 A に該当する労働者として取り扱うこととする。

また、労働衛生の観点から、作業休止をとること等により上記の連続 V D T 作業が中断されたとしても、本指針の運用上は「断続的 V D T 作業」ではなく「連続 V D T 作業」として取り扱われるものであること。

2 作業形態 B

作業形態 B に該当する労働者とは、指針において「一日の労働時間を通じて断続的な V D T 作業に専ら従事する労働者を指す。」とされているが、「断続的な V D T 作業」とは、V D T を使用する一連の作業に V D T 作業以外の作業

や手待ち時間が含まれており、CRTディスプレイ画面からのデータ等の読み取り又はキーの操作が小刻みにあるいはしばしば中断する作業をいい、この区分に該当する例としては、VDT作業と顧客への電話サービスを行う航空券の予約作業がある。

3 作業形態C

作業形態Cに該当する労働者とは、指針において「一日の労働時間の一部がある程度まとまったVDT作業に費やす労働者（作業形態A及びBの者を除く。）を指す。」とされているが、おおむね一回あたり1時間程度以上まとまったVDT作業を行う者であって、上記1及び2に掲げる者以外の者をこの区分に該当する労働者として取り扱うものとする。

4 作業形態D

作業形態がA、B又はCのいずれにも属さない労働者で、毎日はVDT作業がないもの、あるいは毎日あっても一回あたりの作業がおおむね1時間未満のものをいう。

4. 参考文献

- | | | |
|-------------|----------------|-------|
| 日本眼科医会監修 | 眼科検査のすすめ方 第2版 | 医学書院 |
| 丸尾敏夫編集 | 眼科診断指針 | 医歯薬出版 |
| 山村秀夫・内尾貞子監修 | 現代看護学・看護全書 眼科編 | |

真興交易医書出版部

眼 精 疲 労 に 係 る 調 査 要 領

労 働 基 準 局 補 償 課
職 業 病 認 定 対 策 室

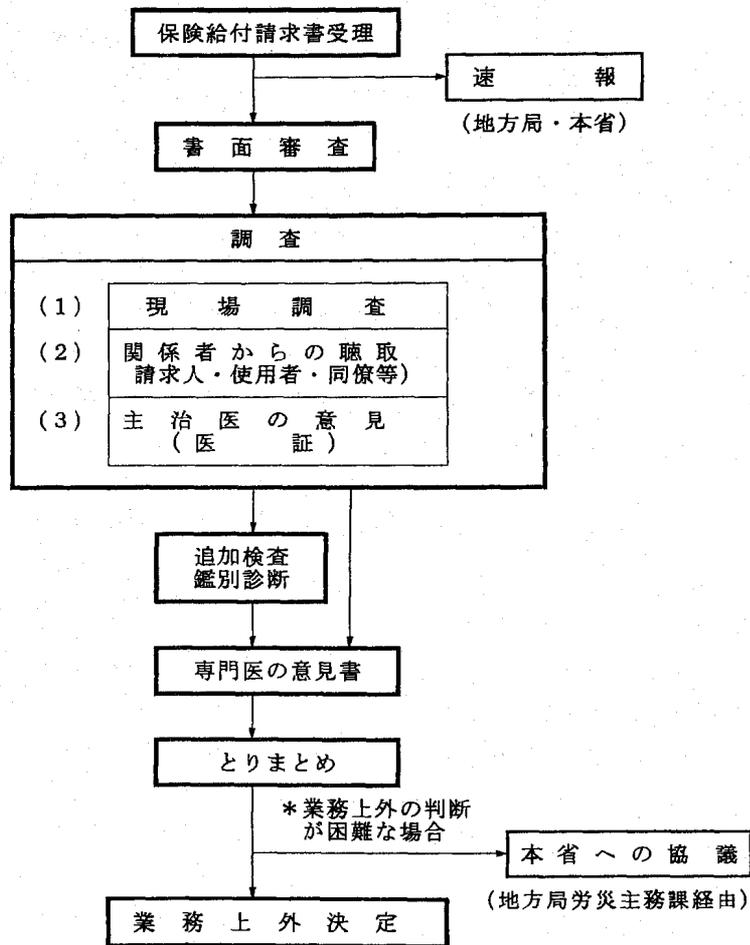
1 はじめに

職業性疾病の補償事務については、「業務上疾病の認定事務手引」（平成3年3月19日付け基発第157号）により示されているが、VDT作業従事労働者等に発症した眼精疲労に係る労災請求事案については、その業務起因性の判断にあたり、医学的診断、症状のみならず、作業環境、作業態様、作業従事期間及び業務量等について調査した上で、総合的に判断する必要がある。

そこで、別添のとおり「眼精疲労に係る業務起因性のための調査実施要領」を作成したので、業務の参考として活用されたい。

2 調査

調査実施の手順は、以下のとおりである。



* VDT作業従事労働者に発生した眼精疲労の労災補償上の取扱いについては、眼精疲労を発生した労働者に視器因子（眼の疾病）、内環境因子（全身疾患あるいは心因性の疾病等）が存在していても、その程度が通常の眼への負荷では、眼精疲労を発症させない程度であったことが医学的に認められ、さらに、外環境因子（悪い作業環境、作業条件下のVDT作業若しくは長時間にわたるVDT作業）が、視器因子、内環境因子に著しい影響を及ぼしたと判断される場合には、その眼精疲労について、業務起因性が認められることとなり業務上疾病として取り扱われることになる。

なお、「業務上外の判断が困難な場合」とは、専門医の意見を踏まえても、上記の業務起因性について疑義がある場合をいう。

3 留意事項

眼精疲労に係る労災保険の請求事案に関する留意事項として、次のことが揚げられる。

(1) 書面審査

イ 請求人からの申立書（あるいは自己意見書）の提出があった場合には、さらに補足する申立書の取寄せ又は補足す

る聴取の要否について判断する。

ロ 事業主から申立書等が提出された場合は、上記イと同様に取り扱う。

ハ 主治医から意見書の提出を求める。なお、産業医の選任されている事業場については、産業医に対しても意見書の提出を求める。

(2) 調査

イ 調査に当たっては、請求人からの申立書（自己意見書）、事業主からの申立書等、主治医等の意見書を十分に検討し、既に明らかになっているために調査を省略してよい事項、補足して調査すべき事項について予め整理する。

ロ 実地調査では、当該疾病が、作業環境、作業態様、作業従事期間及び業務量等からみて、その発症が医学経験則上業務に起因するものとして納得しえるものであるか、否かを明らかにすることを目的としているので、調査実施時期は、原状が失なわれない早期に、迅速に実施する。

調査に当たっては、次の点に留意し、調査要領により実施する。

(イ) 担当方面、監督又は安全衛生課と密接な連携を図る。

(ロ) 作業環境については、請求人が当該業務に従事していた時点の作業環境測定結果により把握することが望ましいが、測定が実施されていない場合には、測定を実施するよう指導するとともに、必要に応じ昭和51年8月9日付け基発第571号で示された「職業性疾病の疑いのある労働者の所属する事業場についての環境測定実施要領」に基づく環境測定を実施する。

(ハ) 作業環境、作業態様を明らかにするため、現場の全景、作業姿勢、その他必要と認められる状況の写真撮影及び概略図を作成する。

ハ 関係者からの聴取については、別紙1～3に示された項目に従って行うこととするが、請求人からの申立書（自己意見書）、事業主からの申立書等の内容が他の資料によって確認された事項については、原則として省略して差し支えない。

また、聴取する場合には、その説明された事項が、何によって裏付けられるものであるのか、例えば、証拠物件（作業日報、写真等）を引用することによって、聴取書の中で明らかにするなど、具体的に聴取する。

ニ 主治医等からの意見書の中には、その内容が十分理解されていないものが見受けられるので、必要に応じ、面接の上確認する。

(3) 追加検査及び鑑別診断

主治医の意見書において、他覚的所見が不明確であるものについては、前項のニにより確認に努めるが、それでも不十分な場合があるので、次により追加検査の実施又は鑑別診断を依頼する。

なお、眼科検査の中には、相当の日時を経過した後では、検査自体が意味を有しないものもあるので、迅速な処理が望ましい。

イ 検査が十分に行われていない場合であって、主治医において検査することにより確認できるものについては、主治医に依頼する。

ロ 追加検査の実施に当たっては、請求人に対して趣旨を十分説明し、納得させることが必要であり、慎重に対応する。

(4) 専門医の意見書

イ 眼精疲労等の眼疾患に係る労災請求事案については、原則として、専門医の意見を求める。

ロ 意見を求める場合には、予め意見を求めようとする専門医と打合せを行い、意見を求める事案の、

(イ) 業務内容、従事期間、業務量等

(ロ) 作業環境測定結果等

(ハ) 請求人の症状経過等

(二) 主治医等の意見書

等についての資料を提示したうえで、このような状態からは、こういう医学的判断がされるという具体的な意見書を提出するよう依頼する。

なお、この場合には、労災保険法上の業務上、業務外の基本的な考え方について十分説明し、理解を求める。

調査事項（請求人用）

1. 経歴等について

- (1) 入社前の経歴
- (2) 入社年月日
- (3) 入社後の経歴（職種、所属部課の変更等）
- (4) 入社前の健康状態
- (5) スポーツの経歴

2. 勤務条件等について（ 年 月から 年 月まで）

- (1) 勤務時間、休憩時間、休憩時間のとり方
- (2) 所属部、課、室の人員配置状況
- (3) 早出、残業、休日出勤の状況（どんな時、どの位あるか、代休はあるか）

3. 作業の内容等について（ 年 月から 年 月まで）

- (1) 作業の内容
- (2) 作業単位（係、グループ、班の人員構成）その作業量
- (3) 1日の作業量（作業密度、処理数量、タッチ数等）
- (4) 作業量の波変化（時刻、日、週、月による変化）
- (5) 休止時間の有無、有の場合はそのとり方、小休止の有無
- (6) 使用機械器具の状況
- (7) 作業姿勢、作業位置（作業台・椅子の高さ、視距離、足台・足まわり）、作業台の状況
- (8) 一連続作業の時間、その作業量
- (9) 作業の処理能力（入力スピード）
- (10) 作業についての悩み

4. 職場環境等について（ 年 月から 年 月まで）

- (1) 作業室（場）の広さ（その室で作業する人員数）
- (2) 作業室の温度、湿度、採光、照明（特にグレア）、騒音、冷暖房設備の状況、風速、温度調節はどうか、ひざかけなどの使用状況はどうか。
- (3) 休憩（休養）室の有無、設備、広さ及びその利用状況。
- (4) その他

5. 症状等について

- (1) 何日頃からどのような部位に症状が現われ、どのように広がったのか、どのような時、どのような症状が起るか、会社に対する申し出はしたか。
- (2) 療養の経過（療養期間、診療機関、治療内容、医師の指示、経過、現症状、休業の状況）
- (3) 既往症
- (4) 健康診断の状況及びその結果
- (5) 体質
- (6) 発症直前の体調、食欲、睡眠の状態はどうであったか。

6. 視力について

- (1) 視力異常の有無について(いつから、どうなのか)
有の場合は(遠視・近視・乱視)、(右眼・左眼)なのか
- (2) 眼鏡(コンタクトレンズ)の所持について
 - ① いつ、どこで作ったものなのか
 - ② 種類は何か(遠視、近視、遠近両、乱視、老視用等)
(二重焦点、多重焦点)
- (3) 眼鏡はどんな時に使用しているのか
- (4) 視力の変化について(運転免許更新時等の変化について)
- (5) 現在の眼鏡の使用実感について

7. その他

- (1) 通勤方法、時間、疲労の程度
- (2) 帰宅後の過ごし方、睡眠時間、休日の過ごし方
- (3) テレビを良く見るか、パソコンまたは、テレビゲームを行うか
- (4) 読書は月何冊位のペースで行っているのか
- (5) 体操の実施など、疲労回復及び予防の方法について
- (6) 家族の構成、その健康状態
- (7) 未婚か既婚か、出産の経歴、予定について
- (8) 同僚に同様症状のものがあるか、その程度は
- (9) その他(職場以外での視作業等)

8. 上記内容を裏付ける関係資料の名称

9. 自己意見

調査事項（使用者用）

1. 労働条件について

- (1) 一日の所定労働時間、休憩時間、休憩時間の与え方、連続作業時間
- (2) 発症前1年間の請求人及び、同僚の月別の勤務状況
- (3) 請求人の所属する部、課、室の構成人員（変動があった場合は、管理者は作業内容、作業量につきどのように考慮し、措置したか）
- (4) 給与体系

2. 作業内容について（ 年 月から 年 月まで）

- (1) 作業の態様
- (2) 発症前1年間の作業量（作業密度、処理数量、タッチ数等）作業経時変化について（時刻、日、週、月による変化）
- (3) 作業時間（ 時 分～ 時 分）、一連続作業時間、休止時間、小休止、作業量
- (4) 使用機械器具の状況
- (5) 作業姿勢（上肢の使用状況を中心として）作業位置、作業台の高さ
- (6) 一日の平均作業量（その計数基礎を添付すること）

3. 作業環境について（ 年 月から 年 月まで）

- (1) 作業場（室）の広さ、気積、照度、換気、騒音、室温、湿度、暖冷房設備、冷房の場合の風速、温度調節の状態（冷房の際のひざかけ等の使用状況等）
- (2) 作業場（室）の採光方法（直接、間接、ルーパー、ブラインド等）
- (3) 休憩（休養）室の有無、ある場合は、広さ、設備、及び利用状況

4. その他

- (1) 入社前、入社後の職歴
- (2) 作業基準設定の有無、その内容
- (3) 既往症の有無（有る時は経年的詳細に）
- (4) 健康診断結果
- (5) 体操の実施等疲労回復及び予防の方法
- (6) 通勤方法、通勤時間
- (7) 生理休暇附与の有無、その利用度

5. 過去において、同様な症状を訴えたものの有無、ある場合は、その状況

6. 資料

- (1) 労働者名簿等（履歴書写）
- (2) 賃金台帳写
- (3) 出勤簿（タイムカード）写
- (4) 健康診断個人票写、診断書等の写
- (5) 環境測定結果表写
- (6) 人員構成組織図
- (7) 会社経歴書

- (8) 作業基準
- (9) ローテーション表
- (10) 職場配置図（暖冷房の位置又は排気口を明示すること）
- (11) 休憩室図
- (12) 作業に使用する用紙、原稿、伝票の実物等
- (13) 使用機械等のカタログ
- (14) 現場全景の写真及び作業中の姿勢を表わす写真
- (15) 作業実績
- (16) 作業日報
- (17) その他参考となる資料

調査事項（同僚等労働者用）

1. 同僚等の経歴等について
 - (1) 職歴、経験年数
 - (2) 請求人との関係、同一作業従事期間
2. 勤務条件等について（ 年 月から 年 月まで）
 - (1) 勤務時間、休憩時間
 - (2) 早出、残業、休日出勤の状況
3. 作業の内容等について（ 年 月から 年 月まで）
 - (1) 作業の内容
 - (2) 作業単位（係、グループ、班の構成）その作業量
 - (3) 1日の作業量（作業密度、処理数量、タッチ数等）
 - (4) 作業の波、変化（時刻、日、週、月による変化）
 - (5) 作業姿勢、作業位置（作業台・椅子の高さ、視距離、足台・足まわり）、作業台の状況
 - (6) 使用機器及び作業台等のワークステーションが専用のものか共用のものか
 - (7) 一連続作業の時間・その作業量、休止時間、小休止の有無数及びとり方
4. 職場環境等について（ 年 月から 年 月まで）
 - (1) 作業室の広さ、人員、温度、湿度、採光、照明、騒音、冷暖房設備の状況、風速、温度調節状況
 - (2) 休憩室の有無、設備、広さ、及びその利用状況
5. その他
 - (1) 請求人の同僚間のつきあい、人間関係の状況
 - (2) 作業内容、作業量、作業の波変化、職場環境、勤務条件等についての意見
 - (3) 請求人と同様症状の者がいるか、その程度は、
 - (4) 体操の実施等疲労回復及び予防の方法について
 - (5) その他

眼精疲労に係る業務起因性判断のための調査実施要領

この調査実施要領は、眼精疲労の業務起因性の判断のため実地調査を行う場合の調査項目を定めたものである。

調査票のうち（その１）は、業務起因性を判断する際の必須と思われる事項を掲げたものであるが、事案によっては、一部の事項を省略して調査しても差し支えない。

調査票のうち（その２）は、医師による検査・診断結果を確認するために作成したもので、医師に意見書を求める際にはできるだけこの様式を用いられたい。

ただし、諸検査については必要に応じ実施した検査についてのみの記入で差し支えない。

また、検査成績については、検査データを添付し、記入を省略して差し支えない。

(その1)

眼精疲労に係る実地調査票

調査年月日

調査官

㊤

| | | | | |
|-----------|-------|--|---------|--------------------|
| 事業場 | 名称 | | 電話 | () 番 |
| | 所在地 | | 担当者職・氏名 | |
| | 使用者名 | | 労働者数 | 事業場 男女 人 |
| | 事業の種類 | | | 同一課 (室) 男女 人 |
| | 構成 | | | 同労働者 男女 人 |
| 別図()のとおり | | | | |

| | | | | | | |
|-------|-------------------------------|---------|--------------------------|--------------|-------|----------------|
| 求人 | 氏名 | | | 性別 | 男・女 | |
| | 職種 | | | 生年月日 (年令) | () 才 | |
| | 住所 | | | 雇入年月日 | ・ | |
| | 職歴 | 入社前 | 職種 | 従事期間 | 従事年数 | VDT作業 従事の有無 |
| | | | | 年 月~ 年 月 | 年 月 | 有・無 |
| | | | | 年 月~ 年 月 | 年 月 | 有・無 |
| | | | | 年 月~ 年 月 | 年 月 | 有・無 |
| | | 入社後 | | 年 月~ 年 月 | 年 月 | 有・無 |
| | | | | 年 月~ 年 月 | 年 月 | 有・無 |
| | | | | 年 月~ 年 月 | 年 月 | 有・無 |
| | | | | 年 月~ 年 月 | 年 月 | 有・無 |
| | VDT作業従事年数 合計 年 月 | | | | | |
| | 体格 | 身長 | cm | 体重 | kg | |
| | | 座高 | cm | 結婚歴 | 有・無 | |
| | 雇入後発症 までの経験年数 | 年 月 | | 出産の状況 | | |
| 視力 | 左 () | 右 () | 眼鏡(コンタクトレンズを 含む)使用の有無 | 有・無 | | |
| 眼鏡の種類 | 遠視・近視・乱視・遠近両用・二重点・多重焦点・その他() | | | | | |
| 既往症 | 傷病名 | 負傷発病年月日 | 治ゆ年月日 | 主たる診療機関名 | | |
| | | ・ | ・ | | | |
| | | ・ | ・ | | | |

| | | | |
|-------------|------------------|----------------------|--------|
| 請 求 人 | 自 覚 症 状 | 部 位 | |
| | | 症 状 | |
| | | 症状が特に強く発現する 時又は動作 | |
| | | 日常生活上の支障 | |
| 求 人 | 通 勤 方 法 | | |
| | 通 勤 所 要 時 間 | 片道 | 時間 分 |
| | 趣 味 | | |
| | 兼 業 の 有 無 | 有()・無 | |
| | 運 動 歴 | | |
| | 職場以外での視作業等 | | |
| | テレビ視聴時間 | 平 均 | 時間 分/日 |
| | 読 書 時 間 | 平 均 | 時間 分/日 |
| その他参考事項 | | | |

| | | | | |
|------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|------|
| 労 働 条 件 | 所 定 労 働 時 間 | 時 分 ~ 時 分 | 実 働 時 間 数 | 時間 分 |
| | 休 憩 時 間 | 時 分 ~ 時 分 ・ ・ ~ ・ ・ ・ ・ ~ ・ ・ | 休 憩 時 間 数 | 時間 分 |
| | 給 与 | 賃金台帳別添()のとおり | | |
| | 所 定 休 日 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 勤 務 状 況 (上段…同種労働者) 下段…請求人) | | 月 | 月 | 月 | 月 | 月 | 月 | 月 | 月 | 月 | 月 | 月 | 月 | 計 |
| | 稼働日数 | | | | | | | | | | | | | |
| | 休暇欠勤 (病休)日数 | | | | | | | | | | | | | |
| | 時間外 労働時間 | | | | | | | | | | | | | |
| | 休日労働 日数 | | | | | | | | | | | | | |
| | 別添グラフ()のとおり | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|------------------|---------|----------------|---------------|---------|
| 作 業 状 況 | 作業内容 | | | |
| | 作業姿勢 | 別図()写真()のとおり | | |
| | 業務量 | 別添グラフ()のとおり | | |
| | 作業の波の態様 | 別添()のとおり | | |
| | 作業基準の有無 | 有・無 | 作業基準別添()のとおり | |
| | 一連続作業時間 | (最大) 時間 分 | (平均) 時間 分 | |
| | 作業休止時間 | 有・無 | 作業休止時間のとり方 | 平均 回/日 |
| | 小休止 | 有・無 | 小休止のとり方 | 平均 回/時間 |

| | | | | | | |
|------------------|-----------------|-------------------|------------------|----------------------|----------|-------|
| 使 用 機 器 | 機械等の名称 | | メーカー | | | |
| | 機種 | | 型式記号 | | | |
| | 製造年月 | | 年 月 | 購入年月 | 年 月 | |
| | 表 示 部 | 表示色 | | (文字部) (背景部) | | |
| | | 画面サイズ | | (インチ) | 表示形態 | ネガ・ポジ |
| | | 表示文字 | | 英数・カナ・漢字・ひらがな・その他() | | |
| | | 表示文字数 | | 横 文字 × 縦 文字 | | |
| | | 文字構成 | | 横 ドット × 縦 ドット | | |
| | | 文字の大きさ | | 横 mm × 縦 mm | | |
| | | リフレッシュ率 | | Hz | | |
| | | 部 | 蛍 光 部 分 | 色 | | |
| | | | | 種類 | | |
| | | | | 崩壊時間 | | ミリ秒 |
| | 部 | 輝度調節 | | 可・不可 | コントラスト調節 | 可・不可 |
| | | チルト | | 有・無 | スィーベル | 有・無 |
| | | 表面反射防止対策 | | 有()・無 | | |
| | | フィルター | | 有(メーカー 型式)・無 | | |
| | 入 力 部 | 入力形式 | | キーボード・ペンタッチ・その他() | | |
| | | キ ー | 大きさ | 横 mm × 縦 mm | | |
| | | | 配列 | JIS・新JIS・その他() | | |
| | | | キーの数 | | | |
| | | タッチの強さ | 重い・軽い | | | |
| | プリンター | | 有(メーカー 型式)・無 | | | |
| | 書見台 | | 有・無 | | | |
| | 補助照明 | | 有・無 | | | |
| | キータッチより表示に要する時間 | | 記号(数字) | 秒・漢字 | 秒 | |
| 最大入力文字数 | | 記号(数字) | 字/分・漢字 | 字/分 | | |
| タイプ | | セパレート型・固定型・その他() | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------|---------|----------------|------------------|--------|---------------------------|-----|--|
| 作 業 | 作業室の面積 | m ² | | 作業室の気積 | m ³ | | |
| | 採光の種類 | 自然光・照明 | | | | | |
| | 照明の種類 | 直接照明・間接照明・ルーバー | | | 補助照明 | 有・無 | |
| | 照 明 | 器具名 | グレア分類 | 数 量 | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | 照 度 | 全 体 | LX ディスプレイ | | LX | | |
| | | キーボード | LX 原稿(書見台) | | LX | | |
| 騒 音 | 全 体 | H 耳の位置 | | H | | | |
| 温 度 | ℃ | | 湿 度 | % | | | |
| 環 境 | 作 業 台 | 高 さ | cm | | 調節の可否 | 可・否 | |
| | | 種 類 | OA用・一般事務用・その他() | | | | |
| 椅 子 | 高 さ | cm | | 調節の可否 | 可・否 | | |
| | | 回転の可否 | 可・否 | 背もたれ | 有・無 | | |
| 冷 暖 房 設 備 | | | その影響 | | | | |
| 境 | 休 憩 施 設 | | | 面 積 | m ² | | |
| | | | | 気 積 | m ³ | | |
| 測 定 日 時 | 年 月 日 | AM | PM | 天候 | 別添図()のとおり 測定データ別添のとおり | | |
| そ の 他 | | | | | | | |

| | | | | |
|--------------------------------------|-------|------|-----|-----|
| 健 康 診 断 実 施 状 況 | 実施年月日 | 実施機関 | 内 容 | 結 果 |
| | ・ | | | |
| | ・ | | | |
| | ・ | | | |
| | ・ | | | |
| 同種労働者の異常の有無及び状況 | | | | |

| | | | | | |
|------------------|-------|--------------|-------|--------------|--|
| 症 状 経 過 | 診療機関名 | | | 所在地 | |
| | 傷病名 | | | 主治医氏名 | |
| | 発症年月日 | 年 月 日 | 治ゆ年月日 | 年 月 日(見込) | |
| | 療養期間 | 年 月 日～ | | 年 月 日(実診療 日) | |
| | 休業期間 | 年 月 日～ | | 年 月 日(休業 日) | |
| | 療養の経過 | 経過表別添()のとおり | | | |

| | | | |
|-----------------------|-----------|-------|-------|
| 医 学 的 所 見 | | 主 治 医 | 専 門 医 |
| | 診 断 機 関 名 | | |
| | 診 断 年 月 日 | 年 月 日 | 年 月 日 |
| | 主 訴 | | |
| | 他 覚 的 所 見 | | |
| | 処 置 | | |
| | 経 過 | | |
| | 鑑 別 診 断 | | |
| 意 見 | | | |

| | |
|------------------|---|
| 備 考 | 職場体操実施の有無 有・無 本疾病発生の有無 有・無 |
| 添 付 資 料 | 事業主提出資料 労働者名簿写・賃金台帳写・就業規則写・出勤簿(タイムカード)写・健康診断個人票写・診断書写・環境測定結果表写・人員構成組織図・会社経歴書・作業基準・ローテーション表・作業現場図・休憩室図・伝票等の実物等・使用機器カタログ・写真(現場全景・作業姿勢等)・作業実績・作業日報 調査官作成の資料 聴取書(請求人、同僚、使用者)・経過表・作業量表グラフ・作業の波グラフ・出勤状況グラフ その他の資料 意見書・申立書(請求人・使用者・同僚等) |

調 査 官 の 意 見

(その2)

医療機関に係る調査票

1. 労働者名

- (1) 氏名 (男・女)
(2) 生年月日 明・大・昭 年 月 日生(満才)
(3) 現住所

2. 初診時の症状について(昭和 年 月 日初診)

3. 下記の諸検査のうちで施行されたものについて、その成績あるいは所見

- (1) 遠距離(5m)視力 (昭和 年 月 日検査実施)
① 右= (× D \circ D Ax °)
② 左= (× D \circ D Ax °)
(2) 近距離(30cm)視力 (昭和 年 月 日検査実施)
① 右= (×)
② 左= (×)
(3) 近点距離 (昭和 年 月 日検査実施) [10回平均]
cm
(4) 調節力 (昭和 年 月 日検査実施)
D
(5) 眼位 (昭和 年 月 日検査実施) [マドックス]
(6) 両眼視機能(立体視) (昭和 年 月 日検査実施)
(7) 輻湊 (昭和 年 月 日検査実施)
CNP cm
(8) 細隙灯顕微鏡検査 (昭和 年 月 日検査実施)
① 外眼部
② 前眼部
③ 中間透光体
(9) 眼圧 (昭和 年 月 日検査実施)
① 右 mmHg
② 左 mmHg
(10) 眼底 (昭和 年 月 日検査実施)

4. 初診以降、現在までの病状、経過について

5. 今後の治療方針について

6. 当該疾病の発症と当該業務との関連について

7. その他参考となる事項について

眼精疲労に係る調査票記入要領

1. 事業場

- (1) 名称
- (2) 電話
- (3) 所在地
- (4) 担当者職・氏名
- (5) 使用者職・氏名
- (6) 労働者数

{ 事業場
同一課(室)
同種労働者………

請求人と同種の労働者(同一企業の中における同性の労働者で、作業態様、年齢及び熟練度が同程度のもの。以下「同程度労働者」という。)数を男女別に記入すること。

- (7) 事業の種類等………労災保険適用事業細目表の事業の種類を記入すること。
- (8) 構成組織

2. 請求人

- (1) 氏名
- (2) 性別
- (3) 職種
- (4) 生年月日(年齢)
- (5) 住所
- (6) 雇入年月日
- (7) 職歴………入社以降発症までの職歴及び従事期間を詳細に記入すること。また、VDT作業に従事している場合には有に○印を附すること。
- (8) 体格………発症前最低1年前の健康診断結果等から調査し、記入すること。
- (9) 結婚歴………女子の場合のみ記入すること。
- (10) 雇入後発症までの経験年数
- (11) 出産の状況………女子の場合のみ、出産の時期を記入すること。
- (12) 視力………()内は矯正視力を記入すること。
- (13) 眼鏡(コンタクトレンズを含む)使用の有無。
- (14) 眼鏡の種類………眼鏡を使用している場合のみ、該当するものに○印を付すこと。
- (15) 既往症………請求内容に関係して発症すると思われる疾患の有無、有の場合は、更にいつ頃それが診断されたか経年的に調査し、記入すること。調査期間は発症前最低3年間とし、健康診断結果、欠勤理由等から調査を行い、必要に応じ、更に遡及すること。
- (16) 自覚症状
- (17) 通勤方法
- (18) 通勤所要時間
- (19) 趣味
- (20) 兼業の有無
- (21) 運動歴

- (22) 職場以外での視作業等……特に、パソコン、テレビゲーム等の有無について記入すること。
- (23) テレビ視聴時間
- (24) 読書時間
- (25) その他参考事項

3. 労働条件

- (1) 所定労働時間
- (2) 実働時間数
- (3) 休憩時間
- (4) 休憩時間数
- (5) 給与
- (6) 所定休日………毎週何曜日あるいは月何回と記入すること。

交替制等の場合はその旨を記入すること。

- 4. 勤務状況………月ごとの勤務状況を発症前1年間記入すること。特に発症前6カ月が重要である。なお、病休の日数も括弧書で併せて記入すること。

5. 作業状況

- (1) 作業内容………職種により作業内容が容易に判断出来るもの以外はプロセスフローシートのようなものを作り、作業内容を明らかにすること。なお、できる限り作業内容及び作業姿勢を示す写真又は図を作成し、添付すること。
- (2) 作業姿勢
- (3) 業務量………業務量を把握するには次のような方法があるので、これらのうちから、当該事案に最も妥当な把握方法により調査を行い、その結果を記入すること。

イ 生産高による把握の仕方（作業密度も含めて）

- プログラム業務………ステップ（ライン）数
- ワードプロセッサ業務………タッチ数、印字数
- データ入力業務………伝票処理枚数
- チェック業務………伝票処理枚数
- 予約照会業務………取扱い通話数
- 金銭出納業務………タッチ数、扱い客数

ロ 労働時間による把握の仕方

月間及び週間ごとの時間外労働及び休日労働を含めた労働時間により把握する。

ハ 労働者の増減による把握の仕方

請求人と特に関連ある「同程度労働者」の退職、配置替等による増減を把握する。

なお、業務量の算出の基礎資料を添付すること。

- (4) 作業の波の態様
- (5) 作業基準の有無………有の場合は当該基準を添付すること。
- (6) 一連続作業時間………「VDT作業のための労働衛生上の指針」を参照すること。
- (7) 作業休止時間………「VDT作業のための労働衛生上の指針」を参照すること。
- (8) 作業休止時間のとり方
- (9) 小休止………「VDT作業のための労働衛生上の指針」を参照すること。
- (10) 小休止のとり方

6. 使用機器

カタログ及びメーカーに問い合わせの上で、記入すること。

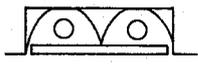
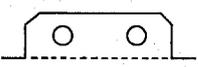
7. 作業環境

作業環境については、労働安全衛生規則、事務所衛生基準規則を参照すること。

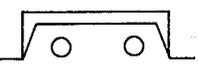
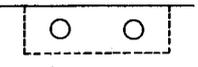
なお、照明については、下記の分類を用いること。

照明器具の光学的構造とグレア分類

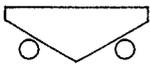
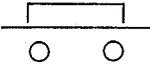
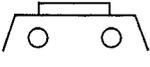
グレア分類 G 1

| 光学的構造 | 器具 No. | 構造的特徴 |
|---|--------|--|
|  | 器具 1 | ルーバ及び(拡散又は鏡面)反射板によってランプがかなり深く遮光されているもの |
|  | 器具 2 | 拡散形の反射板を持ち下面の平面状の乳白パネル又はプリズムパネルにより、ランプが覆われているもの。 |
|  | 器具 3 | 拡散形の反射板を持ち下面の浅い箱形乳白パネルにより、ランプが覆われているもの。 |
|  | 器具 4 | 鏡面反射板を持ち下面からはランプが直視できる下面開放構造で、ランプを縦方向から見たときには、ほとんど遮光されていないが、横方向に対しては、比較的大きい遮光角でランプが遮光されているもの。 |
|  | 器具 5 | 器具 4 と同様の下面開放構造であるが、反射板が拡散面であり、ランプとランプの間に拡散性の遮光反射板があって遮光角が比較的小さいもの(ただし、ランプの軸を主な視線に平行させて使用するときには、G 2として取り扱う。) |

グレア分類 G 2

| 光学的構造 | 器具 No. | 構造的特徴 |
|---|--------|---|
|  | 器具 6 | 下面開放構造で、拡散反射板をもち、器具 5 と類似の照明器具であるが、ランプとランプの間に遮光反射板がなく、ランプを横方向から見たときの遮光角が浅いもの。 |
|  | 器具 7 | ランプが箱形の拡散パネルによってその全面が覆われているもの。 |

グレア分類 G3

| 光学的構造 | 器具№ | 構造的特徴 |
|---|------|---|
|  | 器具8 | ランプが露出していて、ランプ上方には反射板がなく、2本のランプの間には拡散性の反射板があるもの。 |
|  | 器具9 | ランプが露出していて、ランプ上方に拡散反射板があり、それが2本のランプの間の拡散遮光板を兼ねているもの。 |
|  | 器具10 | ランプが露出していて、ランプ上方に天井面と同一面の拡散反射板があり、2本のランプの間の遮光板がないもの。 |
|  | 器具11 | 拡散反射板によってランプを横方向から見たとき遮光されているものが、ランプを縦方向から見たときにはほとんど遮光されていないもの。 |

- 注) 1. 本表は日本照明学会分類から作成したものである
2. 日本照明学会の技術指針「事務所照明基準」による照明器具のグレア分類
- G1：拡散パネルまたはプリズム、あるいはルーバなどによってグレアを十分に制限した照明器具
- G2：水平方向から見たとき、ランプが見えないようにグレアを制限した照明器具
- G3：ランプが露出するなど、グレアを制限していない照明器具

8. 健康診断実施状況

発症前最低3年間は調査し、記入すること。なお、必要に応じ、更に遡及する場合もあること。

9. 症状経過

10. 医学的所見

〔 補 助 用 紙 〕

この補助用紙各種は、調査の効率化のため様式として作成したので、調査官の判断に基づき適宜活用するものとする。

勤務状況・症状等経過表

用紙 1

(記載例)

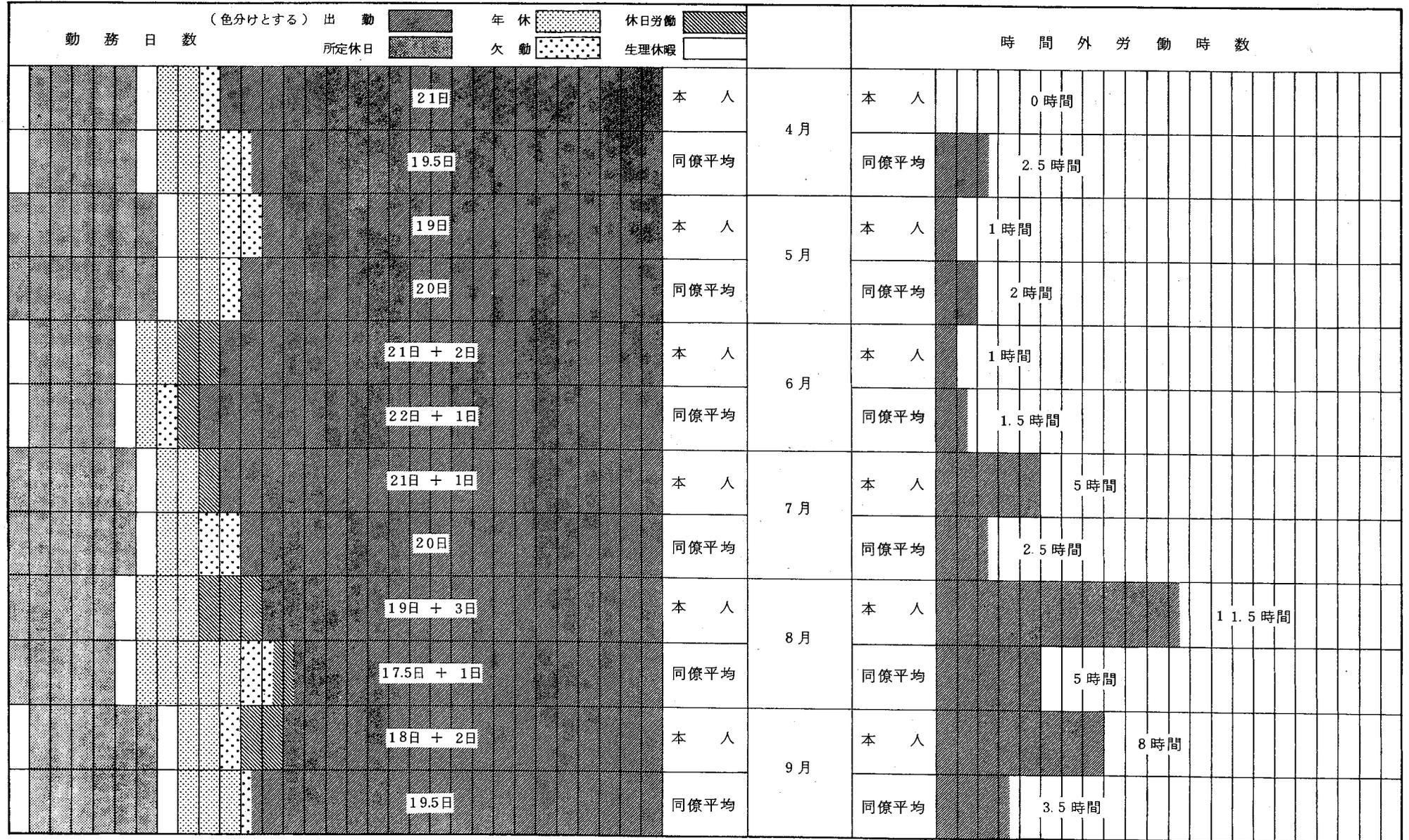
| 年月日 | 勤務状況 | 業務量の変化・波 その他 参考事項 | 医療機関・病名・症状(自覚症状赤字) 既往症 青字) | 療養(青字)の状況 休業(赤字)の状況 |
|--------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 58. 8 9 | | | 高校三年在学中腎炎で二ヶ月療養 | |
| 59. 3. 59. 4. 1 | 高校卒業 ○○○○株式会社 入社 | | | |
| | 経理部 一般事務 | | | |
| 60. 1. 1 | 営業部 | 1日実働6時間 | | |
| | ワープロオペレーター 見習 | 1日打鍵5時間 以外は読み合せ等 | | |
| 60. 7. 1 | | 1日打鍵6時間 | | |
| 60. 9. 28 | | 8月の月末より業務 が集中し業務量増大 | 眼に痛みあり | |
| 60. 10. 15 | ワープロオペレーター | 産業医の指導により 業務軽減 | 眼の痛みがひどくなる | |
| 60. 11. 18 | | 1日打鍵3時間 | ○○○診断所 眼精疲労と診断される。 | ↑ 通院治療 |
| 61. 1. 15 | 人事部 | | △△病院へ転医 診断名 眼精疲労、乱視 | ↓ 療 養 休 業 |
| | 一般事務 (在籍のまま休業) | | | |

時・日・週による作業量の変化表

| 一日の作業量 | 9時 | | 10時 | | 11時 | | 12時 | | 13時 | | 14時 | | 15時 | | 16時 | | 17時 | | 18時 | | 19時 | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|------|--------|----------------|--------|--------|------|--------|--------|------|--------|----------|-----|--------|--------|-------|-----|----|-----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| | 掃除 | 作業準備 | ワープロ作業 | 休憩 | ワープロ作業 | ワープロ作業 | 昼休み | ワープロ作業 | ワープロ作業 | 休憩 | ワープロ作業 | ワープロ作業 | 休憩 | ワープロ作業 | ワープロ作業 | 後かたづけ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 一週間の作業量 | 月 | | 火 | | 水 | | 木 | | 金 | | 土 | | 日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 打合せ | ワープロ | ワープロ | ワープロ | ワープロ | ワープロ | ワープロ | ワープロ | ワープロ | 機械整備 | 休日 | (完全週休二日) | | 休日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 月の作業量 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 計 |
| | | | | 請求書作成 (忙しい) | | | | | | | 通常作成 | | | | | | | | | | 見積作成 | | | | | | | | | | | |

勤務状況グラフ (過去 6 ヶ月)

(記載例)



健康診断等状況一覧

氏名

| 区分 | 年 月 日 | 診 断 項 目 | cm 身長 | kg 体重 | 視 力 | | 血圧 | X線 検査 | 全血 比重 | 背筋力 | 握 力 | | 内 診 | その他 | 判 定 | 診 断 機 関 |
|-------------|-------------|------------------|----------|----------|--------|---|----|----------|----------|-----|--------|---|--------|-----|--------|------------------|
| | | | | | 左 | 右 | | | | | 左 | 右 | | | | |
| 雇入時 健康診断 | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 定 期 健康診断 | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 特 殊 健康診断 | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| | .. | | | | | | | | | | | | | | | |
| そ の 他 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 備 考 | | | | | | | | | | | | | | | | |

作業環境測定結果表

| 測定年月日 | 測定場所 | 測定項目 | m ² 広さ | m ³ 気積 | 温度・湿度・等 | | | | | 照 明 | | | | | H 騒 音 | 空 気 | | | 判 定 | 測定機関 | |
|-------|------|------|----------------------|----------------------|---------|-----|----|-----|------|-------|------|--------|-----|--------|----------|--------|-------------------|-----|-----|------|-----------------|
| | | | | | ℃ | ℃ | % | m/s | FEEL | 冷風の状況 | LX | LX | LX | LX | | グレアの有無 | mg/m ³ | ppm | | | % |
| | | | | | 乾球温 | 湿球温 | 湿度 | 気流 | 感覚温 | | 全体照明 | ディスプレイ | 書類面 | キーボード面 | | | 粉塵 | CO | | | CO ₂ |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ・ | ・ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

〔単位 mm〕

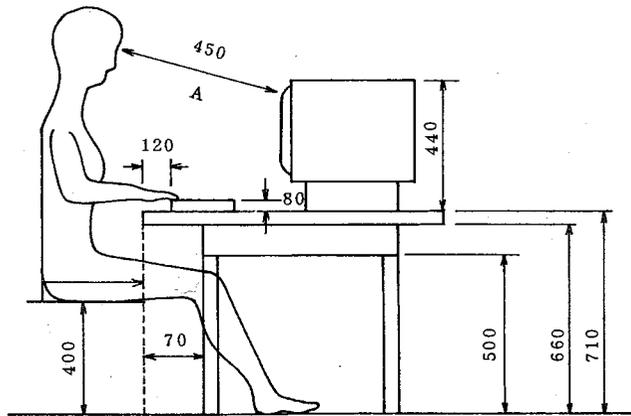


図1 機器の配置および姿勢(例)

② A : 表示面との視距離

〔単位 m〕

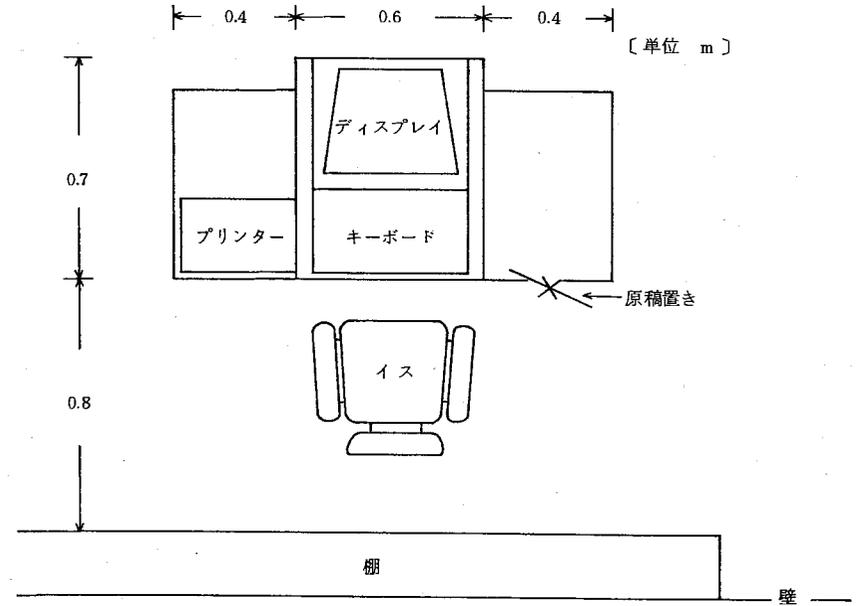


図2 機器の配置図(例)

床面積 100.6 m² 天井高さ 25m 気積 251.5 m³

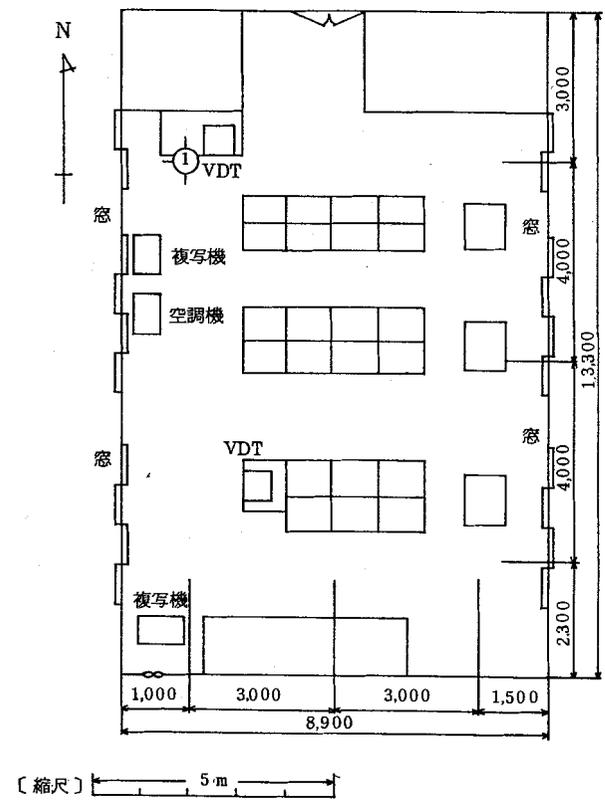


図3. 作業場の平面図(例)