

調査研究報告書

VDT作業における作業者の
視機能と姿勢の関係
— 屈折異常と焦点調節について —

岩崎常人（産業医科大学眼科学教室）

1994

財団法人 姿勢研究所

1. 目的

姿勢を決定する極めて重要な要因の一つに、作業者が有する屈折状態や焦点調節等の視機能の問題がある。また逆に、姿勢のあり方によってそれらの視機能が重篤な影響を受ける場合があり、両者の関係は不可分である。コンピューター労働（VDT等）の普及と労働者の高齢化に伴い、この二つの関係は、さらに複雑なものとなった。VDT作業においては、表示装置や入力装置の視認のために姿勢が規制される。中高年者がVDT作業を行う場合、老視の出現からそれらの視対象物の姿勢に与える影響は、若年者に較べさらに過酷である。これらの観点から、視機能特に屈折状態や調節機能が姿勢に及ぼす影響について検討を加えた。

II. 作業負荷による視距離の変動

矯正視力を1.0以上とする通常の作業における実験的VDT作業での姿勢の動態を検討する事を目的とした。姿勢の変化を現す指標としては、VDT画面と眼球との距離を測定し、視距離の変動として捉えた。

1. 方法

実際のVDT作業を実験的に模倣した作業には、物名探索作業を与えた。具体的には、まずCRT画面上に何を探さなければならないかを指示する単語が一つ提示される。次にこの言葉の意味を含んだ物名が60個、画面に提示され、被験者は、その中より該当する物名を見つけ出し、その度にキーボード上の指定されたボタンを押す。例えば、“植物名”と云う指示名が提示されれば、次に切り替わった画面には“スマイル”や“ヒマワリ”と云った植物名を何個か含んだ60個の物名が提示される。これらの中には、その他に乗り物名や国名、スポーツ名、動物名等が無作為に配列されており、被験者はこれらの中から探索する。この作業を15分毎に1～2分間の休憩をはさんで2時間続けられた。

視距離の測定には、発信回路と受信回路の大きさを16mm×12mm（径×高さ）とする超音波測定機（東洋メディカル製）を使用した。被験者の眉間点の上方約1cmの箇所に測定機を設置し、CRT画面までの距離を超音波の反射波によって数値としてリアルタイムで表示した。作業進行中の2時間の間、15分毎に数値を読み取り記録した。0分の値は、作業開始の合図直後に示された値を読みとった。

2. 結果

作業中の視距離の変動を全例の平均値として、図1に示す。作業開始直後の視