

VDT作業における疲れ目を改善するアプリケーションの提案

Suggestion of the Application to Improve an Eyestrain in the VDT Work

D-12

山田 遼太

伊與田 光宏

Router Yamada

Mitsuhiro Iyoda

千葉工業大学

情報工学科

Department of Computer Science CHIBA Institute of Technology

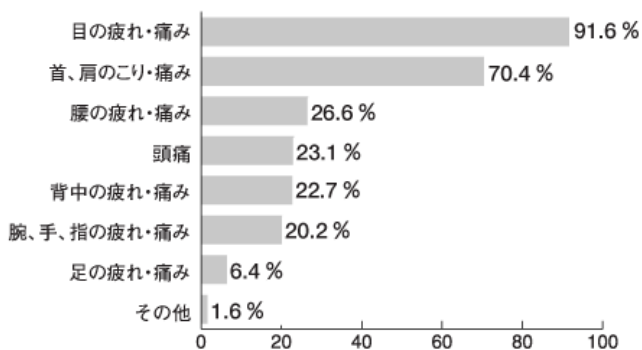
1. はじめに

近年はパソコンやスマートフォン等のデバイスを用いた作業、通称VDT (Visual Display Terminals)作業が主流となってきている。しかし、長時間のVDT作業は眼を疲れさせ、更に悪化すれば眼精疲労を引き起こす問題を抱えている。

2. 眼精疲労

眼精疲労とは目の酷使によって、全身に疲れを感じる状態のことを言う。眼精疲労になると以下の症状が現れる。

VDT 作業による身体的疲労の状況(複数回答)



「技術革新と労働に関する実態調査」平成15年 厚生労働省

図1 眼精疲労による症状

3. 疲れ目と眠気の関係

疲れ目とは一時的な目の疲れの事で、仮眠・作業の休息等で改善できる一過性のものの事を言う。この時改善を行わない状態を継続すると眼精疲労になる。

4. 目的

本研究では眼精疲労前の症状である疲れ目を検知し疲れ目の改善を喚起するアプリケーションの作成を目的とする。

5. 提案手法

デバイスで手軽に出来るようにする為デバイスのカメラを利用する。実験の工程は疲れ目の検知、疲れ目の改善案の提案の順で行う。

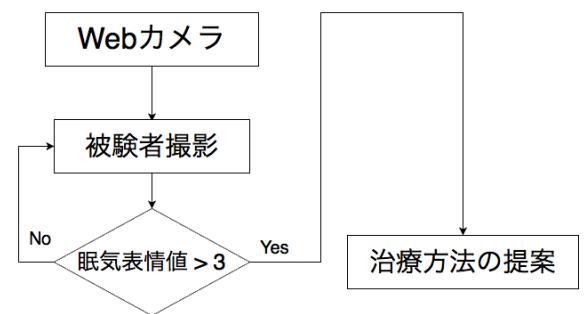


図2 システム構成

5.1 眠気表情値

眠気表情値とは被験者のまばたきの回数や両目の揺らぎの差から眠気を客観的に評価した指標の事を言う。5段階評価で行い目覚めている時を1、眠そうな場合を5とする。

5.2 疲れ目の検知方法

作成したアプリケーションを用いて眠気表情値を計測し、既存のデータと比較する。眠気表情値が4以上の場合疲れ目と判断する。

5.3 治療方法の提案

被験者が疲れ目と判断できた場合、被験者の状況に合わせた疲れ目の改善案の提案をする。

6. 評価方法

疲れ目を検知できなかった場合を検知率、診断を行っても眠気の改善が出来なかった場合を全体から引いて治療率を出す。