

# WWW ブラウザ利用時のまばたき†

松尾 太加志  
(北九州大学文学部)

瞬目は、認知的負荷が高くなると抑制されることが明らかになっている。したがって、ある機器作業時の瞬目を観察することができれば、それによってその操作に対する認知的負荷の程度を知ることができる。このことは、機器のユーザビリティ評価の指標として瞬目を利用できる可能性があることを示唆している。

瞬目と認知的過程との関わりを心理実験によって確かめるには、従来から分離試行パラダイムが用いられていたが、実際の機器操作場面を離散的な試行に分割することは難しい。

そこで、本研究では、分離試行に近い作業課題として、WWW ブラウザによるホームページ閲覧の課題を用い、瞬目が操作時のどこで抑制されるかを観察し、瞬目のユーザビリティ評価の可能性を探ることとした。

## 方法

被験者 大学生 4 名 (女性 4 名)

刺激・装置 WWW ブラウザ(Netscape Ver.201)が利用できる環境として、Macintosh IIvi (Apple 社)のコンピュータと 13 インチモニタ (Apple 社)を用いた。マウスは純正の 1 ボタンマウスを利用。

ホームページは、北海道の観光案内を内容としたも

### Menu Selection

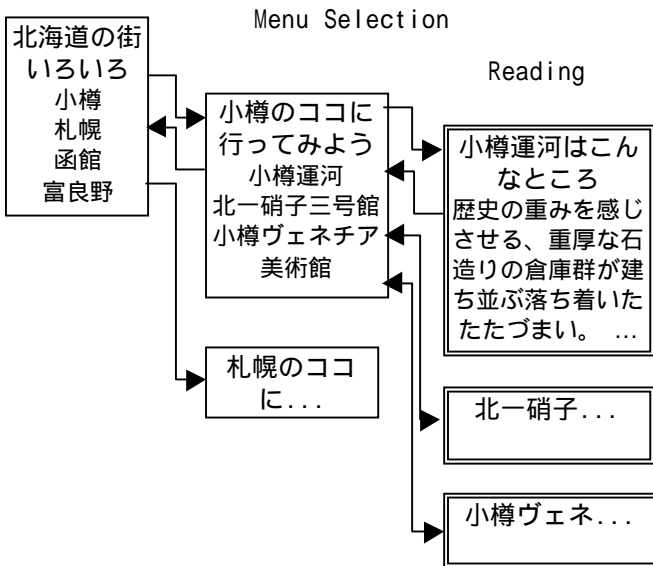


図 1 実験に用いたホームページの構造。丸数字はたどって行く順番を示す。

ので、地名メニューページ 1, 名所メニューページ 4, 名所説明文ページ 12 で 3 階層の構造をしている。

瞬目の検出は、松尾・福田(1996)の装置とほぼ同じ装置を構築し、VTR 法を用いた。

手続き 被験者は、練習試行後、マウス操作によって、3 階層の実験用のホームページを入れ子式にたどりながら、内容を音読する。地名メニュー 4, 名所メニュー 16, 説明文 12 の合計 32 回を操作する(図 1 参照)。

## 結果と考察

ページ操作 32 回について、ページごとの各被験者の瞬目率を求め、全被験者の平均を算出した(図 2)。メニュー操作時(M)のほうが、説明文音読時(R)に比較して相対的に瞬目率が低くなり ( $F=6.05, df=1/123, p<.05$ ), 認知的負荷がかかっていることがわかった。これが、マウス操作という視覚的負荷によるものなのか、選択という、より高次の認知的負荷によるものかは区別できなかった。しかし、機器操作の認知的負荷の違いが瞬目に影響を及ぼしており、瞬目をユーザビリティ評価の指標として利用できる可能性があることが示唆された。

## 参考文献

松尾太加志・福田恭介 1996 ビデオ画像記録による瞬目自動解析システムの開発 生理心理学と精神生理学, 14, 17-21.

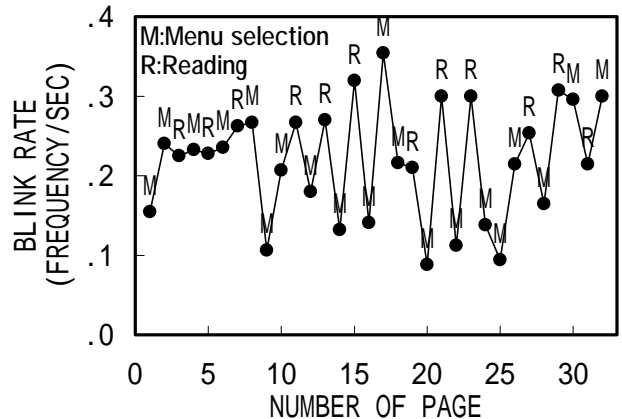


図 2 ページ操作系列による瞬目率の変化。

† 本研究は、平成 10・11 年度文部省科学研究費補助金 (萌芽的研究; 課題番号 10878029) の助成を受けた。