

Web サイト閲覧時の注目点の移動とその誘因 *

- 認知心理学的実験による検討 -

小坂貴恵 (学籍番号 200721529)

研究指導教員：西岡貞一

副研究指導教員：森田ひろみ

1. はじめに

インターネットはその膨大な情報が高速でやり取りできるため、現在では重要な情報の媒体のひとつとなっている。Web サイト制作者は見た目の綺麗さはもちろん、使いやすさやユーザの関心を高めるために、色やレイアウトなど独自の工夫をこらしている。その一方でユーザは Web サイトから自分の欲しい情報を速やかに見つけられているのだろうか。また、何によって注意をひきつけられているのだろうか。本研究では Web サイトの構成と Web サイト閲覧時のユーザの注目点の移動の関係を調べることに、注目点の移動の誘因として色、表記の影響を検討することを目的とする。

2. 眼球運動測定による研究

大野(2000)は、ユーザが必要とする情報を画面から探し出す場面を設定し、その間の視線情報を計測し分析することにより、Web ページ上でユーザが注目する情報について調べた。その結果、ユーザは全体として画面右側よりも画面左側を、画面下側よりも画面上側を先に見ているという傾向が示唆された。このように視線情報の測定により、Web サイト閲覧中のユーザの注目点についていくつかの重要な傾向が明らかになってきた。

しかし、眼球運動測定だけで Web サイト閲覧中のユーザの注意の性質について解明できるとは限らない。そこで、本研究では注意特性をより多角的

に検討するために、「変化の見落とし現象」という注意に関係する認知心理学的現象を用いて Web ページ閲覧中のユーザの注意特性を調べる。

3. 注意測定手法

ユーザの注意を測定するために、近年心理学分野で明らかになった「変化の見落とし」現象を利用した。変化の見落としとは、注目していない場所でも変化が起きてもそれには気づかないことを示す現象である。この現象を利用して注意を測定するために、フリッカー法という実験パラダイムを用いた。これは画像 A とそれを一部変化させた A' をグレーのブランクを挟みながら交互に自動で切り替え、被験者が変化に気づくまでどのくらい時間を要するかを調べる実験である。ブランクによって画像の切替時に発生する運動信号が無効になるため、変化部分に注目している時に画像を切替えないと変化に気づけない。したがって、実験開始から変化検出までに要した時間から注意の道筋を推測することができる。

4. Web サイトを対象とした実験

小坂ら (小坂, 森田, 2007) は図 1 に示したように Web サイトのトップページの構成要素を、その機能に基づきサイト ID、セクション、メインコンテンツ、サブコンテンツ、ユーティリティの 5 つに分類した。トップページを用いたのは Web サイト中で最も構成が整っているからである。これら 5 か所のうちのどれかの要素を変化させ、通常のトップページとその一部分を変化させたダミーページを刺激とした。そして、フリッカー法を用いて変化検出に要した時間を

* “Attentional shifts and factors guiding them on Web pages - Study by a cognitive-psychological experiment-“ by Kie KOSAKA

要素間で比較した。実験参加者は(セクション), (サイト ID), (メインコンテンツ, ユーティリティ), (サブコンテンツ)の順に注意を向けたと考えられる。このグループと注意移動順の関係を説明する要因として、構成要素の位置と特性の2つの可能性が挙げられている。



図1 Web ページの構成要素の例

5. 本研究の目的

早い段階で注意を向けられたセクションと遅い段階で注意を向けられたサブコンテンツを比較したところ、色やコンテンツの表記が大きく異なっていた。構成要素の位置と特性以外にも、これらの違いが注意を向けた順に影響を与えたと考えられる。

そこで、Web サイトの印象を大きく左右する Web サイトの配色、表記の2つの要因が注意をひきつけやすい要因と仮定し、検証していく。

6. 実験

実験では小坂らの先行研究と比較するために、同じ実験方法、Web ページを用いた。

今回色、表記の影響をみるために、トップページ全体を無彩色にしたもの、モザイクをかけ表記をわかりにくくしたものを用意した。実験の結果、もし色の影響をなくしたにも関わらず先行研究(小坂ら, 2007)と同様にセクションの変化検出が早く、サブコンテンツの変化検出が遅いならば、色は注意をひきつけるのに有効な要因ではないということがわかる。

変化させる方法は先行研究と同様アイテムの消去もしくは色の変化であるが、色の要因をみるために無彩色にした画像では色相が反転しないため、コントラストを反転させた。

変化部分の面積に関しては、認知心理学的に「変化の見落とし」に影響しないことがわかっている。しかし、今回の実験では念のため最も小さいサイト ID を基準に、他の変化部分がサイト ID の面積の80%-120%に収まるように調整した。

7. 結論

変化検出反応時間から、トップページを無彩色もしくはモザイクにしたにも関わらず、通常のトップページを使用した時と同様に、ユーザはまずサイト ID に注意を向けることがわかった。つまり、ユーザは色や表記以外の要因によってサイト ID に注意を向けていることが示唆される。そこで位置の影響、つまりサイト ID が常に画面の左上に配置されていることが大きく関与していると考えられる。これは Web サイトにおける情報探索の視線情報を調べた研究結果とも一致する。また、無彩色もしくはモザイクにした場合のどちらも、通常のトップページを利用した場合に比べて全体的な変化検出反応時間は長くなったが、この点に関しては色、表記だけの影響と限定することは難しく、他の実験操作による影響の可能性も否定できない。

文献

- [1] Ronald A. Rensink, J. Kevin O'Regan & James J. Clark (1997). To See or Not to See: The Need for Attention to Perceive Changes in Scenes. *Psychological Science*, Vol.8, No.5, 368-373
- [2] 大野健彦 (2000), Web 画面における情報選択行動と視線の関係 映像情報メディア学会, HIR2000-118(Vol.24, No.38), 31-36
- [3] 小坂貴恵, 森田ひろみ. Web 閲覧時の注目点の移動. 日本認知科学会第 24 回大会. 東京. 2007 年 9 月.