Web 上における効果的なナビゲーションシステムの考察

松本 賢木(慶応義塾大学総合政策学部)、福田忠彦 (同大学環境情報学部)

A study on the effective Web navigation System

Masaki Matsumoto (Faculty of Policy Management, Keio Univ.),

Tadahiko Fukuda (Faculty of Environmental Information, Keio Univ.)

1. 研究目的

情報技術の発達に伴い、インターネットユーザは増え続けている。しかし、ウェブはまだ発展途上のメディアであることは否めず、時には、ユーザが欲しい情報を手に入れるのに、サイト内を右往左往してしまうことも多い。その原因は、ユーザの欲している情報のある場所に、ユーザを効率良く導けていないサイトデザインとナビゲーションにあると考えられる。このように Web 上では、ナビゲーションが人間と情報をつなぐ重要な役割を持っている。

本研究では、ウェブ上での情報検索行動において重要な役割を果たすナビゲーションに焦点をあてる。ナビゲーションに焦点をあてる理由は、ユーザをいかに必要な情報に導けるかが、サイトのユーザビリティの良し悪しに大きく影響するからである。そこで、ユーザの情報探索行動を行動分析と眼球運動分析することで、現存するナビゲーションの問題点を明らかにし、必要な人に必要な情報を効率良く提供できるナビゲーションシステムを検討していく。

2. 実験内容

本実験で使用したサイトは、国内自動車メーカー7社である。自動車メーカーのサイトを刺激として用いた理由は、自動車メーカーのサイトが、直接の商取引は行われていないが、消費者が購入の判断材料として用いるオンライン・カタログの役割を担っているためである。

そのため、ユーザが必要な情報に容易にアクセスできるナビゲーションシステムを明らかにする必要があると考えられるためである。

各社のサイトにおいて、同様のタスクを与え、その際の眼球運動を測定した。使用した眼球運動測定装置は、非接触型眼球運動測定装置 FreeView (竹井機器工業(株)) である。被験者は、視覚に異常のない10人である。

3. ウェブナビゲーションの現状

上記の実験で得られたビデオ映像をもとに各サイトにおける、タスク処理に要したマウスのクリック数と最も効率良く検索できる場合の最短クリック数を比較してみた(表1)。

サイト名	最短クリック数	
A 社	2	6.8
B 社	1	3.8
C 社	6	10.7
D 社	3	6.1
E 社	3	4.7
F 社	3	5.2
G 社	2	5.8

(表1 タスク処理に要したクリック数)

この結果は、ウェブ上におけるナビゲーションの実状を示している。表からからすべてのサイトにおいて、ユーザが情報検索をする際に何らかの間違いをし、サイト内を遠回りしていることが読み取れる。このことは、同時に現存のものよりも、さらに効率の良いナビゲーションを考える意義が十分にあることも示している。

4. 結果と考察

実験の結果から、各サイト内で用いられているナビゲーションシステムを位置・形状などにより、以下の4つのパターンに分けて分析することができた。

- ① ロールオーバー型 ②分離型
- ③二段型 ④中央ワイド型

各ナビゲーションの型によって、それぞれ違う視探索の典型例が認められた。以下に、それぞれのパターン別に明らかになった視探索パターンの典型例を示す。

① ロールオーバー型

これは、ナビゲーションの特定の位置にマウスポインタを持っていくことで、次のナビゲーションが出てくるタイプである。

ユーザが実際にアクションを起こすまで、次の選択肢が出てこないため、視線がナビゲーションに集中する。そのため、比較的容易に情報検索活動が行われる傾向が認められた。視線が(A)→(B)→(C)と安定している。

② 分離型

このタイプは、目的別に分けられたナビゲーションが同ページ内に分割して存在する。この場合、ユーザは面積の

広い(A)に視線を向ける傾向が認められた。本実験では、面積の小さい(B)に選択すべき項目あったため、(A)で多くの時間を費やし、誤動作が増える傾向が認められた。

③ 二段型

これは、同一の場所にありながら、デザイン

や色で2つに分けられるタイプである。これもタイプ②同様、面積的に大きく占めている(A)に視線が集中し、クリ

ックすべき場所がある小さい部分(B)に視線が向けられにくい傾向が認められた。

④ 中央ワイド型

ナビゲーションがページの広い部分を占めているタイプである。このようなページでは、間違いやタスク処理速度の遅れが他

のナビゲーションより目立った。考えられる要因は、ナビゲーションが広範囲に及ぶため、情報検索活動を広範囲にわたって行う必要があることが挙げられる。また、ユーザは広範囲から目的の情報を探す必要があることから、その分視線の移動速度は速かった。また、視線移動速度の上昇に伴い、個々の情報に対する集中の減少のため、クリックすべき情報に視線を向けているにも関わらず、それを認知せず、クリックしない特徴が認められた。

5. まとめ

実験結果より、タイプ別に特徴の異なる視探索パターンが検出されたことから、ナビゲーションのデザインが情報検索時の眼球運動に大きく影響していることが明らかになった。また、効率良くユーザを誘導するためには、特定の1ヶ所に視線が集中するシステムが有効的だと考えられる。これらのことを考慮することで、ユーザの精神的、肉体的負担の少ない情報コミュニケーションが実現されると考える。