

Web ページにおける日本人と中国人の美的指標の比較

1210318 近藤哲功 【HEC(人・コンピュータ共進化) 研究室】

1 はじめに

グローバル化は、多くの企業や組織のオンラインサービスが国内ユーザーに役立つだけでなく、ビジネスやブランディングを国際的に促進する傾向を加速させている。しかしネイティブユーザーと、文化的背景が異なるユーザーとの間では、視覚的な好みに大きな違いがある可能性がある。

地理的に近い2つの大規模な市場として、日本または中国に拠点を置くオンライン企業が、商業的機会とユーザー要件を相互に探求する可能性が大いにある。

外国企業として、自国の企業と競争するための職業または信頼性のより良い第一印象を持つことができるように、オンラインウェブサイトをどのように設計するかという疑問が残っている。

本研究は14の美的指標を通じてWebページにおける日本人と中国人の美的評価の差異を分析することを目的としている。

2 実験デザイン

中国人と日本人の各30名ずつの実験参加者に500ms以下の提示条件下で147のWebページの評価を行う。ここで得られたスコアデータからレイアウト間での有意差を求めていく。またこれらのデータを元のWebページと照らし合わせて計算することで、ユーザ間の精度と差異を追求する。

2.1 実験参加者

実験参加者は、学士号、修士号、博士号を含む30人の日本人（女性9人、平均年齢=22.5歳、SD=2.58）と30人の中国人（女性14人、平均年齢=25歳、SD=3.24）で、すべての参加者は正常または正常に矯正された視力を持つ。最終的に日本人参加者からは5040、中国人参加者からは5000の評価データを取得した。

2.2 知覚実験

知覚実験では次の3つの基準でWebページを見たユーザの知覚評価をサンプリングした。

(1) 平均的なユーザーに対する親しみやすさが低い場合、第一印象に対する親しみやすさの交絡効果が最小限に抑えられる。

(2) 企業、EC、ポートフォリオ、ブログなどのWebページを含む4つのジャンルの1つを提示する。

(3) 様々な言語のWebページの初期セットは6人の学生によって収集され、不完全なソースコードを含むWebページは削除した。最終的なサンプルは、スクリーンショット（1900×900px、Webページの上部のみ、PNG、24bit/px）とHTML/CSSソースコードの

両方として保存された147のホームページが含まれる。

2.3 実験手順

実験参加者には、ランダムな順序で147のWebページを1つずつ表示して評価するように求めた。各試行において、被験者は最初にノイズ背景（1500ms）にある凝視十字を見たのち、Webページが画面に500ms間表示され、続いて1000msの白黒ノイズが表示される。実験参加者は、Webページを「魅力的でない」から「魅力的」までの9ポイントのリッカート尺度で評価する。

2.4 美的指標

実験から採取する美的指標は、Edge congestion, Edge density, Figure ground contrast, Grid quality, JPEG size, Luminance, Number of colours, Pixel, symmetry, White space, PNG size, Quadtree balance, Quadtree equilibriums, Quadtree symmetry, Quadtree nodesの14指標である[1]。

3 考察

147ページの14の美的指数データを日本人と中国人の評価データに適合させた。その結果ピアソンの相関関係は日本人と中国人の両方でEdge congestionが最も相関の高い要因であることを示した($r_j(147) = -0.55, p < 0.001$; $r_c(147) = -0.63, p < 0.001$)。また色の数も美的印象に影響する強い要因である($r_j(147) = -0.53, p < 0.001$; $r_c(147) = -0.57, p < 0.001$)。しかしFigure ground contrastでは感度が低く($r_j(147) = -0.01$; $r_c(147) = -0.03$)、前景内容と背景のコントラストが絶対的な設計指針ではないことが示唆された。この差については、Webページのコンテンツ分解に基づくbalance($r_j(147) = -0.32, p < 0.001$; $r_c(147) = -0.48, p < 0.001$)と、symmetry($r_j(147) = -0.16, p < 0.001$; $r_c(147) = -0.28, p < 0.001$)から日本人は中国人よりもコンテンツレイアウトの良いWebページの方が美的嗜好が強い可能性がある。

4 まとめ

本研究ではWebページでの日本人と中国人の美的指標の比較を行い、日本人と中国人との間で色の数やコンテンツレイアウトによる美的嗜好への影響に差があることが分かった。

参考文献

- [1] Oulasvirta, A., De Pascale, S., Koch, J., Langerak, T., Jokinen, J., Todi, K., & Weinkauff, T., AIM A Service and Codebase for Computational GUI Evaluation. (2018, October)