インフォグラフィックスにおける美的ユーザビリティ効果

○高橋知世^{1,2}・北神慎司¹

(¹名古屋大学大学院環境学研究科・²日本学術振興会)

キーワード: インフォグラフィックス、美しさ、流暢性

Aesthetic-usability effect on infographics

Tomoyo TAKAHASHI^{1,2} and Shinji KITAGAMI¹

(¹Graduate School of Environmental Studies, Nagoya Univ., ²Japan Society for the Promotion of Science)

Key Words: infographics, aesthetics, fluency

目 的

ウェブサイトなどのインタフェースを見たときに、美しいインタフェースほど使いやすいと思う現象は美的ユーザビリティ効果と呼ばれる¹⁾。しかし、美しいインタフェースが必ずしも実際に使いやすいとは限らない。

美的ユーザビリティ効果の生起には流暢性が関与することが明らかにされている。流暢性とは認知処理の容易さを意味する概念であり、流暢性が高まると判断がよりポジティブになることがさまざまな先行研究によって明らかになっている²⁾。

美的ユーザビリティ効果の大きさは実際にインタフェースを利用することで変化しうる³⁾。その理由として利用前後での流暢性の変化が考えられた。そこで本研究ではこの可能性を検討するため、高橋・北神 (2015) に一部データを追加し、再分析を行った⁴⁾。

方 法

実験参加者: 実験は日本人大学生 12 名 (男性 3 名, 女性 9 名) を対象として行われた。参加者の平均年齢は 19.0 歳 ($SD = 0.43$) であった。実験は 1 名から 5 名の小集団で実施された。

デザイン: 課題 (読解, 数独) の 1 要因参加者間計画であった。

刺激: 72 個のインフォグラフィックス (図 1)

手続き: 1 試行の中で、読解群の参加者はまずプレ評価として刺激の美しさ・理解しやすさ・見やすさを 0% (全く当てはまらない) から 100% (非常に当てはまる) まで 20% 刻みに 6 段階で評価した。次に、読解課題として参加者は刺激から読み取れることをできるだけたくさん書き出すよう求められた。そして再度、ポスト評価として刺激の美しさと理解しやすさを評価した。

数独群の参加者も読解群と同様の試行に取り組んだが、読解課題の代わりにできるだけたくさん数独課題を解くよう求められた。どちらの群の参加者も試行を 72 回繰り返した。刺激の提示順はランダムであった。

図1 インフォグラフィックスの例

図2 美しさと理解しやすさの相関の増加分

結 果

相関分析を行ったところ、群や評価タイミングの違いによらず、美しさと理解しやすさの間に有意な正の相関がみられた。 $(r(72) \geq .40, p < .001)$ 。相関の程度はどちらの群でもプレ評価よりポスト評価の方が高かった。ただし、プレ評価からポスト評価への相関係数の増加分は、読解群の方が数独群よりも小さかった (図 2)。

また、流暢性について群ごとに t 検定を行ったところ、どちらの群でもプレ評価よりポスト評価の方が流暢性が高かった ($t(72) \geq -4.7, p \leq .001$)。なお、差分は読解群の方が小さかった (図 3)。

考 察

本実験では美的ユーザビリティ効果に実際の利用経験が与える影響を検討した。実験結果から得られる示唆として、利用前の美しさと理解しやすさの判断では知覚から生じる流暢性が手掛かりとなり、利用後の判断では知覚由来の流暢性に加えて、利用がどの程度スムーズであったかという記憶由来の流暢性が手掛かりになった可能性が考えられる。

引用文献

- 1) Kurosu, M. & Kashimura, K. (1995). Apparent usability vs. inherent usability: experimental analysis on the determinants of the apparent usability. Proceedings of conference on human factors in computing systems, Denver, pp.292-293.
- 2) Reber, R., Schwartz, N., and Winkielman, P. (2004). Processing fluency and aesthetic pleasure: is beauty in the perceiver's processing experience? Personality and social psychology review, 8(4), pp.364-382.
- 3) Tuch, A. N., Roth, S. P., Hornbæk, K., Opwis, K., & Bargas-Avila, J. A. (2012). Is beautiful really usable? Toward understanding the relation between usability, aesthetics, and affect in HCI. Computers in Human Behavior, 28(5), 1596-1607.
- 4) 高橋・北神 (2015). インフォグラフィックスの評価に美しさが与える影響 日本認知心理学会第13回大会発表論文集

図3 群ごとの流暢性の変化