

動画中における文章の快適な読み実現のための パーソナライズ要素の検討

稲垣 洸雄

近年、モバイル端末によって外で動画を視聴する機会が多くなってきている。それにより音が出せない環境で視聴されることを考慮して、動画作成において字幕の表現方法が重要視されている。字幕は動画内の再生時間に合わせて一定時間で切り替わるが、人が文字を読む速度や、一度に把握できる文字数には個人差が大きい。したがって、それぞれの視聴者にとって、最適な速度や文章枠といった字幕デザインをパーソナライズして提供できれば、より良い動画視聴体験を実現できると考えられる。

しかしながら、パーソナライズに必要な、字幕の主観的な読みの嗜好について焦点を当てた研究は未だに無く、そもそもどのような字幕の要素を個人ごとに最適化するべきかわかっていない。そこで本研究では、動画の字幕表示におけるパーソナライズが必要な要素を明らかにすることを目的とする。

動画の視聴に対する個人毎の特性のばらつきとパーソナライズの必要性を分析するために、大学生 19 名を対象に実験を行った。実験参加者には、動画内の字幕の行数と 1 行あたりの文字数が異なる 9 つの動画を、自身が見やすいと思う速度に調整しながら見てもらった。その後、再生した動画に対しての主観的な見やすさに関するアンケートに回答してもらった。実験終了後、提示した動画の見やすさや、日頃の動画視聴習慣、読書習慣、PC やスマートフォンの利用時間などについてインタビュー調査を行った。

実験の結果、字幕のデザインに対してどの実験参加者からも好まれた字幕は存在せず、字幕デザインの嗜好は個人ごとに差があることが明らかになった。このことは、行数と 1 行あたりの文字数という字幕デザインの要素をパーソナライズすることの有効性を示していると考えられる。一方で、字幕を読む速度と主観的な読みやすさに相関はなかった。すなわち、主観的な読みやすさは、読み速度よりも字幕デザインによって影響される可能性が示されたと言える。また、利用者の属性と字幕デザインの嗜好は関係性が無かった。そのため、字幕のパーソナライズを実現するために、どのような利用者の属性を取得すれば良いのかについて、今回の実験では明らかにならなかった。

本研究では、字幕は単純に読み速度で快適さが決まるのではなく、行数及び 1 行あたりの文字数といった字幕のデザインが影響していることを示した。そして、字幕のデザイン要素をパーソナライズすることで、より見やすい動画を提供できる可能性をあることを示した。今後の課題として、利用者の字幕デザインの嗜好と利用者の属性との間にある関係を明らかにすることが挙げられる。また、実際にパーソナライズを行うシステムを構築し評価を行う必要がある。

(指導教員 松村 敦)