

卒業研究課題 アバタの表情解釈の手がかりとなる顔部位の文化間比較			
学生番号 C06-083	氏名	中川 由香	
概要（1000字程度）	指導教員	神田 智子 准教授	印
<p>近年、インターネット技術の普及によって、電子メール、チャット、インスタントメッセージなどがコミュニケーションツールとして一般的に利用されている。従来、これらのコミュニケーションツール上のやり取りは文字情報が主体であったが、文字情報だけでは感情や微妙なニュアンスを伝えることは困難である。そのため、より円滑にコミュニケーションを取るためにアバタが用いられるようになった[1]。また、文化間コミュニケーションにおいてもアバタや絵文字は用いられている。しかし、文化間でのアバタの表情解釈には違いがあることが報告されている[2]。心理学において、人間の表情から感情を判断する際に、日本人は他者の目の形を、アメリカ人は他者の口の形を主な手がかりとしていることを示唆する研究報告[3]や、表情解釈の際に、東洋人は主に目の表情を注視し、口元には関心を払わない傾向があることを示唆する研究報告がある[4]。本研究では、アバタの表情解釈に文化差が存在する理由として、前述の人間の表情解釈における顔部位の文化差の知見を適用する。[2][3][4]より、アバタの表情解釈においても同様に日本人は目元の表情を、欧米人は口元の表情を手がかりとして感情を判断すると仮説を立て、web 実験による検証を行った。</p> <p>実験に用いたアバタ表情は、2D のキャラクタ描画アニメーションツールである CharToon[5]を使用して作成した。アバタ表情のデザインは日本人デザイナー2名によるものである。まず、「幸福」「中立」「悲しみ」の3感情のアバタ表情を3種類のアバタ分、計9種類作成した。事前調査として、9種類のアバタ表情から「幸福」と「悲しみ」を表す6種類の表情をランダムに提示し、「怒り」「幸福」「悲しみ」「驚き」「恐怖」「その他（自由表記）」から相応しいと思う感情を選択してもらうことで、作成した表情の妥当性を調査した。事前調査の結果、全てのアバタ表情について表情解釈一致率が90%以上であったため、web 実験にも同様のアバタを使用するものとした。Web 実験では、事前調査に使用したアバタの「幸福」「中立」「悲しみ」の3表情の異なる目元と口元を組み合わせた表情を作成し、「中立」の表情から組み合わせの表情へと変化をする動画を使用した。作成した動画を被験者にランダムに提示し、それぞれ変化後の表情に対して「1:とても悲しい-6:とても幸福」を表す6ポイントのリッカートスケールで評価してもらった。</p> <p>実験は日本とハンガリーの2ヶ国間で行い、日洪間の実験結果について目元と口元の表情別でt検定による分析を行った。実験の結果、「幸福の目元/中立の口元」について幸福度を表す値で日本>ハンガリーの方向に有意な差が見られた。また、「悲しみの目元/中立の口元」について幸福度を表す値で日本<ハンガリーの方向に有意な差が見られた。どちらの表情も口元が「中立」を表す表情であるため、日本人がハンガリー人に比べて目元の表情変化を元に表情解釈を行っていることがわかる。「中立の目元/悲しみの口元」については幸福度を表す値で日本<ハンガリーの方向に有意傾向が見られたため、ハンガリー人は日本人に比べて口元の表情変化を元に表情解釈を行う傾向があると考えられる。以上の結果から、本研究の仮説は支持され、アバタの表情解釈においても日本人は目元の表情を、欧米人は口元の表情を手がかりに感情を判断していることが検証された。</p> <p>幸福の口元を持つ2表情（「中立の目元/幸福の口元」、「悲しみの目元/幸福の口元」）について、文化差が出なかった。また、目元と口元が相反する表情（「幸福の目元/悲しみの口元」、「悲しみの目元/幸福の口元」）についても文化差は出なかった。Ekman によると、目は口よりも正確に感情を伝えるが、口は言語によるコミュニケーションの手段として使われるため最も表現力に富む顔部位である[6]とされていることから、幸福の口元を持つ2表情と目元と口元が相互する表情に文化差が見られなかった理由として、口元の表現力が強すぎるということが考えられる。</p> <p>今後、さらに詳しく表情解釈に用いる顔部位の文化差を検証するため、ハンガリー人のデザイナーによってアバタ表情を作成し、同様の実験を行う予定である。</p>			
<p>[1]山田誠二. 人とロボットの〈間〉をデザインする, 東京電機大学出版局, pp. 88-93, 2007</p> <p>[2] 神田智子, 石田亨. アバタ表情解釈の文化間比較. 情報処理学会論文誌Vol. 47, No. 3, pp. 731-738, 2006/3.</p> <p>[3] Yuki, M. Maddux, W. W. & Masuda, T. (2007). Are the windows to the soul the same in the East and West? Cultural differences in using the eyes and mouth as cues to recognize emotions in Japan and the United States. <i>Journal of Experimental Social Psychology</i>, 43, 303-311.</p> <p>[4] Rachael E. J., Caroline B., Christoph S., Philippe G. S., Roberto C.: Cultural Confusions Show that Facial Expressions Are Not Universal <i>Current Biology</i>, doi:10.1016/j.cub.2009.07.051 (2009)</p> <p>[5] Zsofia Ruttkay, A. Lelievre, CharToon 2.1 extensions: Expression repertoire and lip sync, CWI Report INS-R0016, Amsterdam, 2000.</p> <p>[6] Ekman, P., & Friesen, W. V. (1975). <i>Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues</i>. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.</p>			