

2008年度ヒューマンインターフェース研究室 卒業研究発表会

研究テーマ:

「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」

大阪工業大学情報科学部情報メディア学科
学籍番号: C05-030
亀山源太
2009/2/17

1

はじめに

- アバタや絵文字を用いることで、円滑にコミュニケーションをとることができる



- アバタの表情解釈に文化間で違いがある*1
- 感情を表情から判断するとき日本人は目の形、アメリカ人は口の形を主な手がかりとしている*2

*1 神田信子, 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.
*2 Otsuki, T., Rebecq, S., & Rebecq, 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. Journal of Experimental Social Psychology, 43, 305-311.

2

研究目的

- アバタにおいても同様に「日本人は目の形、欧米人は口の形を元に表情解釈を行う」と仮説を立てた



- ① 顔部位の違いによる表情解釈に文化間の差が存在するか検証する
- ② 日本人は目の形、欧米人は口の形を元に表情判断している傾向があるかを検証する

- 被験者数
-日本人 33名
-欧米人 34名
- 参加国
オランダ, オーストリア, イギリス, ハンガリーなど8カ国

3

作成したアバタ

- CharToon*3を使いアバタ表情を作成

- 感情はエクマンの基本6感情*4を用いた「驚き」「恐怖」「嫌悪」「怒り」「幸福」「悲しみ」

事前評価の結果

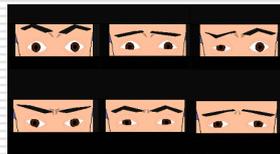
	驚き	恐怖	嫌悪	怒り	喜び	悲しみ	全体
一致率(%)	96.29	66.66	77.77	92.59	100	81.48	86.41

*3 Zsófia, Ruttkay, A., Lelievre, CharToon 2.1 extensions: Expression repertoire and lip sync, CWI Report TR-05-00116, Amsterdam, 2005.
*4 P. エクマン/W-V. フリーゼン. 解析入門(工藤力訳), 誠信書房, 1987.

4

実験1 目元のための表情解釈

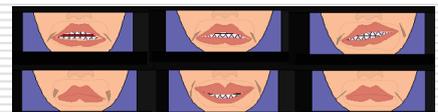
- エクマンの基本6感情でアバタの目元のみを表示した静止画を用意する
- 最もふさわしい感情を回答群から選んで答えてもらう
- 目の形による日本人と欧米人の表情解釈の一致率を調べる



5

実験2 口元のための表情解釈

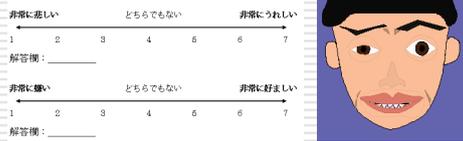
- エクマンの基本6感情のアバタの口元のみを表示した静止画を用意する
- 最もふさわしい感情を回答群から選んで答えてもらう
- 口の形による日本人と欧米人の表情解釈の一致率を調べる



6

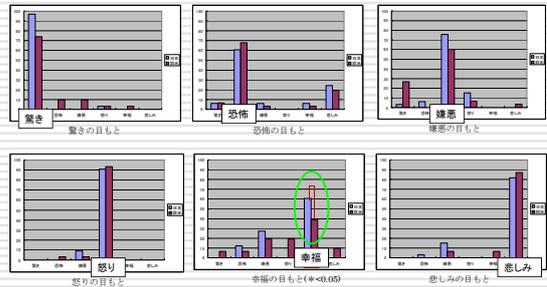
実験3 表情解釈

- 「幸福」「悲しみ」「嫌悪」の3表情の異なる目元と口元を組み合わせて表情を作成する
- 7スケールで表情を評価してもらう
- 表情解釈の差より日本人と欧米人の表情解釈の傾向を調べる



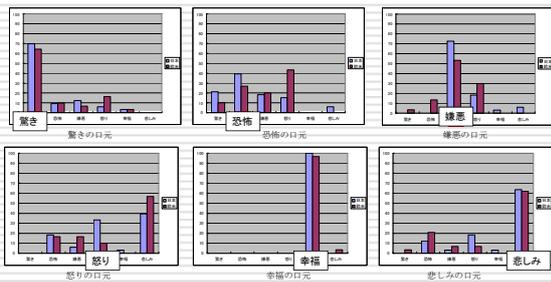
7

結果 実験1 目元だけの表情解釈



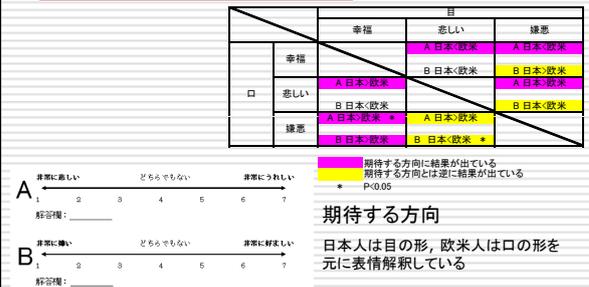
8

結果 実験2 口元だけの表情解釈



9

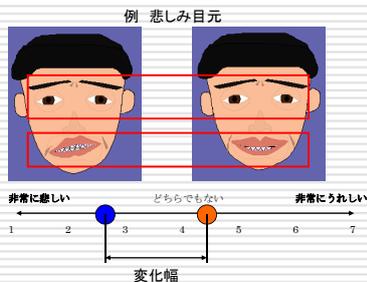
結果 実験3 表情解釈の比較



10

結果 実験3 変化幅の比較

- 同じ目元、口元のペアで分ける
- 2表情のスケールより変化幅を求める
- 変化幅より日本人と欧米人の表情解釈の傾向を調べる



11

結果 実験3 変化幅の比較



12

考察

- 目元, 口元のみを表示した場合,「幸福」の目元のみにより有意な差を得た
また顔部位による文化間の差を得られなかった(①)
- 日本人は目の形の変化により敏感に反応し, 欧米人は口の形の変化により敏感に反応する
よって日本人は目の形, 欧米人は口の形を元に表情判断している傾向を得た(②)

13

展望

- 有意な差を検出できなかった原因
 - ・アバタのデザイン
 - 素人によるアバタ表情の作成
 - 動画と静止画の混在した評価方法
 - ・質問文の間違った解釈
 - 「嫌い - 好ましい」
 - 「dislikeable - likeable」
- 今後の展望
 - ・精度の高い実験を行いアバタにおける目の形, 口の形における表情解釈の違いを明らかにしていく

14