様式 C-7-2

自己評価報告書

平成２１年　３月３１日現在

研究種目：基盤研究(B)
研究期間：2006～2009
課題番号：18300088
研究課題名（和文）社会的相互作用における感情・意図理解の心理・神経基盤

研究課題名（英文）Psychological and Neurological Underpinnings of Emotion and Intension Recognition in Social Interaction

研究代表者
吉川　左紀子（YOSHIKAWA SAKIKO）
京都大学・こころの未来研究センター・教授
研究者番号：40158407

研究分野：総合領域
科研費の分科・細目：情報学・認知科学
キーワード：社会認知科学・感情理解

１．研究計画の概要

(1) 本研究は，成人を対象に，顔，表情，視線，ジェスチャーなどの多様な社会信号から他者の心的状態を推測し，それを適切な応答・表出反応に結びつける社会情報処理の心理基盤・神経基盤を実証的に明らかにすることを目的としている．

(2)主に用いる刺激はﾓｰﾌｨﾝｸﾞにより作成した表情動画（怒り，恐怖，喜びなど基本６情動），および視線や顔向きの異なる表情静止画であり，これらを用いた知覚実験，感情認知実験，表情動画知覚時の表出反応計測実験，表情表出が他者表情からの感情認知に及ぼす影響に関する実験，ｆＭＲＩ計測等を実施する．

(3)さらに，Baron-Cohen らが作成した「眼から心を読むテスト Reading-Mind-in the Eyes Test」のアジア版を作成して日米で実施し，ｆＭＲＩ計測の結果と対応させて内集団・外集団の成績を比較分析する．

２．研究の進捗状況

(1) 動的表情の知覚によって生じる知覚者の無意図的表情表出の特性の検討．中性表情から喜び，中性表情から怒りに変化する動画表情刺激を用い，受動的注視中の被験者の自発的な表出映像をプロンプタにより撮影し，FACS の AU4(眉を寄せて下げる)，および AU12(口角を上げる)の２箇所きに着目して表出表情の分析を行なった．その結果，表情動画の知覚時に自発的に表出される知覚者の表情は，知覚している表情の変化部位と共通する部位に情動と類似した情動価を示すことが示唆された．これらの自発的表情表出は，モーフィングにより作成した人工的な表情動画映像と，自然な表情動画映像のいずれにおいても同程度に生起した．

(2)視線が感情認知におよぼす影響に関して，「眼から心を読むテスト（Reading-Mind in the Eyes)」のアジア版を作成し，オリジナル版と併用して，日本人―米国人被験者での比較を行なった．とくに感情判断の特徴に日米差はあるか，内集団バイアスがみられるかどうかを中心に検討したところ，日本人被験者，米国人被験者のいずれにも明確な内集団バイアスがみられ，内集団の視線画像からの感情認知の正答率が外集団の正答率よりも高いことが示された．また，こうした内集団バイアスの生起に関連する脳部位を検討するため fMRI 計測を行い，両側上側頭溝後部に高い活動がみられることが分かった．

(3)顔向きによる注意シフト課題における顔向き手がかりの有効性が人物印象（好悪）の形成に及ぼす影響に関して検討した．その結果、ターゲットの出現位置と一致する手がかりとなった人物の顔の好意度が、統制条件の人物の顔の好意度よりも高くなることが明らかになり，他者の顔向きと物体との関係および物体に対する自我関与という３項関係において他者への好感度が変動することが明らかになった．

(4) 表情が，不安のレベルに依存して，視線による注意シフトが促進されるという仮説を恐怖表情と中性表情との比較により検証し，状態不安が高いと恐怖表情での視線変化が注意シフトを促進することを示した．

３．現在までの達成度
②おおむね順調に進展している．
（理由）
・表情動画を用いた心理実験およびｆＭＲＩ実験は研究成果も公表されている．
・「眼から心を読むテスト」を用いた日米比較研究は，予想通り，内集団の認知成績が高いという内集団バイアスを示す結果が得られ，ｆＭＲＩ研究と対応させた成果も公表できた．
・表情表出が他者の表情認知に及ぼす影響については，現在予備実験が終了した段階である．
・表情刺激以外の情動刺激（ジェスチャー映像）を用いた研究の進行は予定よりもやや遅れ気味であり，2009 年度での実施を予定している．

４．今後の研究の推進方策
当初，2008 年度に実施する計画であった，自然な感情変化（e.g. 怒り→悲しみ，驚き→喜び）と日常経験することのない感情変化（e.g. 喜び→怒り，恐怖→喜び）の表情動画を用いた文化比較研究の実施を鋭意進める計画である．また，表情とジェスチャーを組み合わせたときの感情認知研究は現在ジェスチャー映像の撮影が終わった段階であり，2009 年度中に実施する計画である．

５． 代表的な研究成果
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計８件）
①Sato, W. & Yoshikawa, S. 2009(in press) Detection of emotional facial expressions and anti-expressions.査読有
Visual Cognition.
②Adams, R. B. Jr., Rule, N. O., Franklin, R. G. Jr., Wang, E., Stevenson, M. T., Yoshikawa, S., Nomura, M., Sato, W., Kveraga, K., & Ambady, N. 2009(in press) Cross-cultural reading the mind in the eyes: An fMRI investigation. Journal of Cognitive Neuroscience. 査読有
③Sato, W. & Yoshikawa, S. 2009(in press) Anti-expressions: Artificial control stimuli for emotional facial expressions regarding visual properties.
Social Behavior and Personality.査読有
④ Sato, W., Kochiyama, T., Uono, S., & Yoshikawa, S. 2009 Commonalities in the neural mechanisms underlying automatic attentional shifts by gaze, gestures, and symbols. Neuroimage, 45, 984-992. 査読有
⑤ Sato, W., Kochiyama, T., Uono, S., & Yoshikawa, S. 2008 Time course of superior temporal sulcus activity in response to eye gaze: A combined fMRI and MEG study.
Social Cognitive and Affective Neuroscience, 3, 224-232.査読有
⑥Yoshikawa, S. & Sato, W. 2008 Dynamic facial expressions of emotion induce representational momentum. Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience, 8, 25-31. 査読有
⑦Sato, W. & Yoshikawa, S. 2007 Spontaneous facial mimicry in response to dynamic facial expressions.
Cognition, 104, 1-18. 査読有
⑧Sato, W. & Yoshikawa, S. 2007 Enhanced experience of emotional arousal in response to dynamic facial expressions.Journal of Nonverbal Behavior, 31, 119-135.査読有

〔学会発表〕（計７件）
①Nomura, M., Adams, R.B., Jr., Yoshikawa, S., Stevenson, M, & Ambady, N. (2008). Mind reading and cultural identity. Human Behavior and Evolution Society Conference. June, 4. Kyoto University, Japan.
②Nomura, M. & Yoshikawa, S (2008). Gaze and facial expressions when talking about emotional episodes. 12th European Conference on Facial Expression. July, 28. University of Geneva, Switzerland.
③山添愛・吉川左紀子2008 社会的文脈が表情認知に及ぼす影響―二者の表情の相互作用―　日本心理学会第 72 回大会発表論文集. 2008 年 9 月 20 日　北海道大学（札幌市）
④野村光江・吉川左紀子　2007　発話の感情価の違いが発話者の視線・表情に及ぼす影響；感情の強調意図の検討　日本心理学会第 71 回大会発表論文集. 2007 年 9 月 18 日　東洋大学（東京都）
⑤Mitsue Nomura, Sakiko Yoshikawa & Shota Uono 2007 Gaze cueing influences preference for cue faces. Xth European Congress of Psychology . July,4.Prague Czechoslovakia.
⑥野村光江・吉川左紀子・魚野翔太　2007 視線手がかりが人物の選好に及ぼす影響 日本認知心理学会第 5 回大会発表論文集. 2007 年 5 月 26 日　京都大学（京都市）
⑦魚野翔太・佐藤弥・吉川左紀子・十一元三 2007 動的表情が視線による注意シフトに与える影響. 日本心理学会第 71 回大会発表論文集. 2007 年 9 月 20 日　東洋大学（東京都）