

子どもにおける期待違反者に対する記憶優位性

Memory Superiority to Expectation Violator in Children

5119E013-1 杉本 海里
SUGIMOTO Kairi

指導教員 渡邊 克巳 教授
Prof. WATANABE Katsumi

概要：脅威的行為をする人物を記憶しやすいという従来の対人記憶理論に代わり、期待に違反する言動をとる人物を記憶しやすいという期待違反仮説が示されつつある。本研究では、期待違反による記憶促進効果が、大人だけでなく子どもでも見られるかを確かめることを目的とした。動的な表情刺激を用いて期待を操作した後に、報酬となるコインを与奪することで、期待違反する他者と期待違反しない他者を作り出し、その他者に対する記憶テストを実施した。5～6歳の幼児を対象に、顔記憶と行為記憶の促進をそれぞれ調べた結果、顔記憶では期待違反効果が見られたが、行為記憶では期待違反効果が見られなかった。これは、顔記憶と行為記憶で、発達過程や期待違反時の記憶促進過程が異なることを示唆している。さらに顔記憶において、笑顔の脅威的行為をする人物が特によく記憶されたことから、「他者はみんな良い人」という一般的期待の対人記憶への影響が示唆された。

キーワード：顔記憶、行為記憶、期待違反、子ども、表情

Keywords: face memory, source memory, expectancy violation, children, facial expression

1. 序論と目的

ヒトは、自身が脅威にさらされるような社会的関係を回避する必要がある。回避するには他者の協力度を適切に判断する必要があるため、他者に関する情報を記憶しておく必要がある。従来の研究では、ヒトが脅威的行為をする人物のことをよく検出して記憶することが示されており（裏切り者検知モジュール: Cosmides & Tooby, 1989）、この傾向が大人だけでなく子どもでも見られることが報告されている（Kinzler & Shutts, 2008）。

しかし最近の研究において、事前期待に違反するような言動をとる人物をよく記憶するという期待違反効果が示されつつある（Bell et al., 2012）。Bell et al. (2012) は、「笑顔で脅威的行為をする人」と「怒り顔で協力的行為をする人」が、「笑顔で協力的行為をする人」と「怒り顔で脅威的行為をする人」と比較して、記憶されやすいことを示した。この知見を踏まえ、従来の研究で見られていた脅威的行為をする人物の記憶優位性が、裏切り者検知ではなく期待違反効果によるものである可能性が指摘されている（Boseovski, 2010）。

期待違反効果を示す先行研究は大人を対象としたものが主であり（Bell et al., 2012）、子どもにおける期待違反効果は詳しく解明されていない。そこで本研究では、子どもにおいても期待違反者に対する記憶優位性が見られるかを確かめるために、期待違反者に対する顔記憶（実験1）と行為記憶（実験2）の実験を行った。

2. 実験1

2.1. 方法

5歳から6歳までの70名が実験に参加した。課題は、クイズゲーム、コイン収集ゲーム、新旧認識テストの順に実施された。

クイズゲーム 実験参加者は、本実験の目的とは直接関係のない簡単な人形劇を見て、その内容に関するいくつかの質問に回答した。質問に回答

した報酬として、実験終了時にシールと交換できるコインを獲得した。

コイン収集ゲーム PC画面上に8名の顔刺激が呈示された。顔刺激は、「笑顔で協力的行為をする人」、「笑顔で脅威的行為をする人」、「怒り顔で協力的行為をする人」、「怒り顔で脅威的行為をする人」の4つの条件を示す動画であった（図1）。まず、中立的な表情の静止画像が呈示され、その後笑顔か怒り顔のどちらかに動的に変化し、変化後の表情の静止画像が呈示された。最後に、顔画像の左側に、コイン付与（協力的行為）かコイン奪取（脅威的行為）を示す、手のサインの静止画像が呈示された。コイン付与のサインが呈示された場合は、実験参加者にコインが1枚付与され、コイン奪取のサインが呈示された場合は、実験参加者のコインが1枚奪われた。コインの移動は実験実施者が行い、実験参加者は画面を見るだけであった。刺激の呈示とコイン移動の回数は、計8回（各条件2回ずつ）であった。

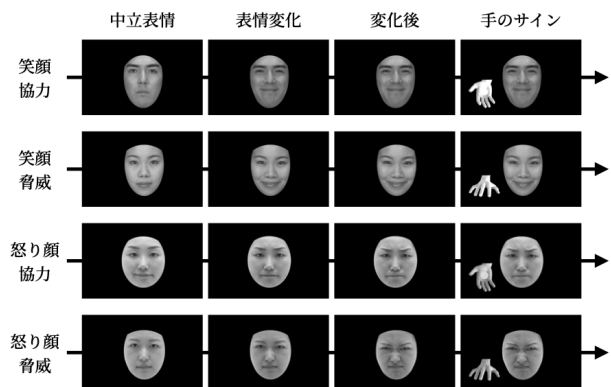


図1. 実験条件と刺激呈示の流れ

新旧認識テスト 2枚の顔の静止画像が画面上に横に並んで呈示された。片方はコイン収集ゲームで呈示された顔画像で、もう片方は新規の顔画像であった。顔画像の表情は中立的な表情であった。実験参加者は、左右のどちらの顔画像がコイン収集ゲームで呈示された顔画像かを判断し、指

差しによって回答した。顔画像は、コイン収集ゲームと同じ順番で呈示された。実験参加者は計8回顔画像を選択した。

2.2. 結果

実験参加者は、8人の顔画像のうち、平均して6.00人の顔画像を記憶していた(図2)。表情(笑顔, 怒り顔)と、行為(協力的行為, 脅威的行為)の2要因分散分析を行ったところ、表情の主効果は有意ではなく($F(1, 69) = 0.76, p = .387$)、行為の主効果も有意ではなかったが($F(1, 69) = 0.72, p = .398$)、表情と行為の交互作用は有意であった($F(1, 69) = 4.18, p = .045$)。単純主効果検定を実施したところ、脅威的行為をする人物における表情の単純主効果が有意で($F(1, 69) = 4.09, p = .047$)、怒り顔で脅威的行為をする人よりも、笑顔で脅威的行為をする人の顔がよく記憶されることが明らかとなった。

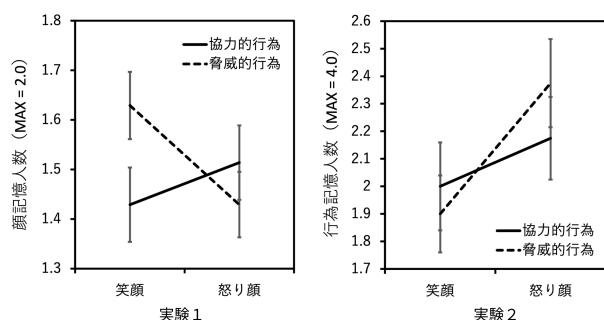


図2. 顔(実験1)と行為(実験2)の条件別の記憶人数(左=実験1, 右=実験2, エラーバーは標準誤差。)

3. 実験2

3.1. 方法

5歳から6歳までの40名が実験に参加した。課題は、クイズゲーム、コイン収集ゲーム、行為記憶テストの順に実施された。クイズゲームの内容は、実験1と同じであった。

コイン収集ゲーム 刺激の呈示とコイン移動の回数が、8回から16回(各条件4回ずつ)に増えたが、それ以外は実験1と同じであった。

行為記憶テスト コイン収集ゲームで呈示した顔画像と同じ画像が1枚ずつ画面上に呈示され、顔画像の左右に、コイン付与を示す手のサインかコイン奪取を示す手のサインの静止画像がそれぞれ呈示された。顔画像の表情は中立的な表情であった。画像の呈示は、コイン収集ゲームと同じ順番で行われた。実験参加者は、コイン収集ゲームにおいて、画像中の人物がコイン付与とコイン奪取のどちらを行ったかを判断し、指差しによって回答した。実験参加者は計16回行為を選択した。

3.2. 結果

実験参加者は、16人の行為のうち、平均して8.45人($SD = 2.44$)の行為を記憶していた(図2)。表情(笑顔, 怒り顔)と、行為(協力的行為, 脅威的行為)の2要因分散分析を行ったとこ

ろ、表情の主効果は有意ではなく($F(1, 39) = 3.90, p = .056$)、行為の主効果も有意ではなく($F(1, 39) = 0.21, p = .65$)、表情と行為の交互作用も有意ではなかった($F(1, 39) = 1.15, p = .29$)。

4. 考察

実験1において、行為の主効果が見られなかったことから、脅威的行為をする人物の顔をよく記憶する傾向(Kinzler & Shutts, 2008)は示されなかった。また、表情と行為の交互作用が見られ、脅威的行為をする場合における表情の単純主効果が有意であったことから、大人だけでなく子どもにおいても期待違反効果が見られることが示された。中立的な表情の顔画像を用いた先行研究とは異なり、本研究では表情のある顔画像を用いたために、裏切り者検知が見られず期待違反効果が生じたと考えられる。また、ポジティブ期待の違反とネガティブ期待の違反で、記憶優位性に違いが見られたのは、子どもの「他者はみんな良い人」という一般的期待が影響している可能性がある(Boseovski, 2010)。

実験2では、期待違反者に対する行為記憶を調べたが、期待違反効果は見られなかった。顔記憶で見られた期待違反効果が行為記憶で見られなかった原因として、主に2つの可能性が挙げられる。1つ目は、課題の難易度が影響した可能性である。実験2の課題は、顔と行為の文脈的結びつきが要求される課題であり、顔が以前に登場したかを問われる実験1の課題と比較して、認知的負荷が高かった可能性がある。2つ目は、顔記憶と行為記憶の記憶メカニズムが異なる可能性である。これまでの研究で、item memory(顔記憶を含む)と、source memory(行為記憶を含む)は、神経基盤や発達過程が異なることが報告されている(Cycowicz et al., 2001)。

今後は、他者に対する一般的期待の個人差が期待違反効果に影響を与えるかを検討し、発達過程における期待違反効果の変化を明らかにすることが求められる。

参考文献

- Bell, R., Buchner, A., Kroneisen, M., & Giang, T. (2012). On the flexibility of social source memory: A test of the emotional incongruity hypothesis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 38(6), 1512-1529.
- Boseovski, J. J. (2010). Evidence for "rose-colored glasses": An examination of the positivity bias in young children's personality judgments. *Child Development Perspectives*, 4(3), 212-218.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1989). Evolutionary psychology and the generation of culture, part II: Case study: A computational theory of social exchange. *Ethology and Sociobiology*, 10(1-3), 51-97.
- Cycowicz, Y. M., Friedman, D., Snodgrass, J. G., & Duff, M. (2001). Recognition and source memory for pictures in children and adults. *Neuropsychologia*, 39(3), 255-267.
- Kinzler, K. D., & Shutts, K. (2008). Memory for "mean" over "nice": The influence of threat on children's face memory. *Cognition*, 107(2), 775-783.