ニホンザルにおける他者の視線の認識：非競合場面での検討

○村井千寿子¹・友永雅己²(¹玉川大学脳科学研究所・²京都大学霊長類研究所)

キーワード：ニホンザル・他者の視点・社会的認知

Recognition of other's gaze in Japanese monkeys: Investigation in non-competitive situation

Chizuko MURAI¹ and Masaki TOMONAGA²(¹BSI of Tamagawa Univ., ²PRI of Kyoto Univ.)

Key words: Japanese macaques, visual perspective of others, social recognition

目 的

他者の視点を理解することは社会的な場面における重要なはたらきのひとつである。これまで、ヒト以外の霊長類（以下、霊長類）がヒトと同様に他者の視線方向に鋭敏であること(e.g., Ferrari, Kohler, Fogassi, & Gallese, 2000), また、他者の視点を読み、その情報を利用することが報告されている。例えば、アカゲザルは食物競合場面において、他者から見えている食物よりも見えていない食物のほうをより多く奪取する(Flombaum & Santos, 2005)。つまり、霊長類は他者が何を見ることができるか、できないかを認識する。しかしながら、同時に、彼らのそのような能力は競合場面において特異的に発揮される可能性が指摘されている(e.g., Hare & Tomasello, 2004)。そこで本研究では、ニホンザルを対象として、非競合場面における他者の視点理解について検討した。実験では、被験体が日常的に経験している既知なヒト（飼育者）による給餌場面を設定した。その中で、被験体の飼育者に対する行動が、飼育者が被験体を見ている場合、見ていない場合で変化するかどうかを調べた。

方 法

被験体：京都大学霊長類研究所および玉川大学脳科学研究所で飼育されるニホンザル 5 個体（成体・オス）。

手続き：被験体はケージ内において個体ごとにテストされた。既知な実験者（飼育者）が餌（リンゴ片）の入ったカップを膝の上に持ち、被験体のケージ正面に置かれた椅子に座った。実験者は数回被験体に餌を手渡した後、テスト試行を開始した。テスト試行において実験者は、1) 正面条件（前を向き、被験体（の腹部周辺）を見ている）、2) 横向き条件（右または左を向き、被験体を見ていない）のいずれかを実施した（図 1）。

1) 正面条件

2) 横向き条件

図 1

各試行は 1 分間続き、試行終了後に被験体は実験者から餌を手渡された。1 セッションにつき各条件から 2 試行、計 4 試行がおこなわれた。1 日に 1 セッションがおこなわれ、すべての個体が 4 セッションを完遂した。

行動指標：ビデオ記録にもとづき被験体の 1) 実験者に対する注視行動、2) 要求行動（手を挙げる、手を差し出す）（図 2）の 2 点について分析し、試行ごとにその頻度と累積時間を計上した（図 3 に条件ごとの平均値を記す）。実験者の視点状況が被験体のこれらの行動に影響するかどうかを調べた。

図 2

結 果

図 3

被験体の注視行動・要求行動は実験者の視点状況によって変化した。被験体による実験者への注視行動の頻度や時間は、実験者が被験体を見ている場合（正面条件）よりも見ていない場合（横向き条件）に多かった。対して、被験体による要求行動の頻度や時間は、実験者が被験体を見ていない場合（横向き条件）よりも見ている場合（正面条件）に多かった。

考 察

これらの結果から次のような行動が予測される。上記の給餌場面において被験体は、1) 実験者を見て、相手が自分に注意を向けているかどうかを確認し、2) 相手が自分を見ている場合には要求行動を示した。本結果は、ニホンザルが非競合場面においても他者の視点を読み、その情報に応じて自らの行動を決定している可能性を示唆する。しかしながら、彼らがどのような情報（例えば、相手の目や顔の向きなど）を用いて他者の視点を認識しているのか、また、競合場面における視点認識との相違など、今後の検討が必要とされる問題は多い。

引用文献

- Ferrari, P.F., Kohler, E., Fogassi, L., & Gallese, V. (2000). The ability to follow eye gaze and its emergence during development in macaque monkeys. *Proceedings of the National Academy of Science*, 97, 13997-14002.
- Flombaum, J.I., & Santos, L.R. (2005). Rhesus Monkeys Attribute Perceptions to Others. *Current Biology*, 15, 447-452.
- Hare, B., & Tomasello, M. (2004). Chimpanzees are more skilful in competitive than in cooperative cognitive tasks. *Animal Behaviour*, 68, 571-581.