ニホンザルによる親和的交渉における 音声の使い分けに関する発達的变化

○勝 野吏子¹・山田一憲¹・中道正之¹

(¹大阪大学大学院人間科学研究科)

キーワード：コンタクトコール・行動発達・ニホンザル

Developmental changes in context-specific usage of contact calls in Japanese macaques

Noriko KATSU¹, Kazunori YAMADA¹ and Masayuki NAKAMICHI¹

(¹Graduate School of Human Sciences, Osaka Univ.)

Key Words: Contact calls, Behavioral development, Japanese macaques

目 的

ヒトの言語と同様に、ヒト以外の霊長類が音声により指示的な情報を伝えているかどうかは議論になっている。しかし、少なくとも特定の音声を限られた文脈で用いることで、つまり文脈によって使い分けることで、指示的な意味を伝達することが可能といわれている。例えばベルベットモンキーは、ヘビやヒョウといった天敵に対して、それぞれ異なる警戒音を用いることで、適切な逃避行動を行っている。しかし、この文脈による使い分けを未成年は完全に習得しておらず、誤った文脈で警戒音を用いることが報告されている (Seyfarth & Cheney, 1986)。この研究は、音声の使い分けは発達に伴い習得されることを示唆している。

霊長類が平静な状態で発する穏やかな音声はコンタクトコールと総称される。コンタクトコールの中でも Short low coo (以下 Coo)、Girney、Grunt は成体では近距離の交渉において用いられ、親和的意図の伝達 (Silk et al., 2000; Whitham et al., 2007) や注意を引き付ける (Rowell et al., 1964) などの複数の機能を持つ。コンタクトコールに関しても未分化な状態からより特異的な使用を行うように発達することが予想されるが、これまでコンタクトコールの種類ごとの検討は行われていない。本研究はニホンザルがコンタクトコールの種類により発声する場面を使い分けしているか、使い分けは発達に伴い習得されるのかを明らかにすることを目的とした。具体的には、1) 成体では Coo、Girney、Grunt を近距離の親和的交渉という文脈において特異的に使用しているか、2) 発達に伴い、未成年は成体と同様に文脈に特異的に使用できるようになるか、という 2 点を検討した。

方 法

嵐山ニホンザル E 集団 (京都市西京区) の未成年 8 頭 (0-3 歳齢) と、成体メス 12 頭 (7-25 歳齢) を対象とした。観察期間は 2011 年 8 月から 2012 年 3 月までであった。個体追跡法を用いて 1 回 20 分間の連続観察を行った。指向性マイクを接続した IC レコーダーを用いて、対象個体が発した Coo、Girney、Grunt をすべて記録した。同時にビデオカメラを用いて、対象個体が発したコンタクトコールの受け手の個体名を記録した。対象個体がコンタクトコールを発した際に、対象個体が顔を正対させており、かつ 5m 以内に近接している個体を、コンタクトコールの受け手と定義した。

結 果

対象個体が発した 3 種類のコンタクトコールそれぞれに関して、受け手に向けられた音声と、受け手が存在しなかった音声の 2 つに分けて、発声頻度を年齢により比較した。成体

メスの Girney や Grunt の発声頻度は、受け手の存在しない場面よりも存在する場面で高かったが、Coo の発声頻度は受け手の存在の有無により違いはみられなかった。0 歳齢メスの Coo の発声頻度は、受け手の存在しない場面よりも存在する場面において高かったが、1 歳齢から 3 歳齢メスでは受け手の存在の有無により、Coo の頻度に違いは見られなかった。一方 0 歳齢メスにおける Girney の発声頻度は、受け手の有無による違いは見られなかったが、1 歳齢から 3 歳齢メスでは受け手のいる場面で Girney の発声頻度が高かった。Grunt に関しては 0 歳齢メスではほとんど観察されなかったが、1 歳齢から 3 歳齢メスでは受け手の存在する場面で頻度が高い傾向があった。

考 察

成体メスは受け手の存在しない場面では、コンタクトコールの中で Girney や Grunt をほとんど用いていなかった。成体メスはコンタクトコールのうち、Coo と比較して Girney や Grunt を近距離の交渉に特異的に使用していたと考えられる。Coo は Grunt や Girney と異なり、受け手の存在しない場面でも多く用いていたことから、Grunt や Girney とは異なる機能を持つ可能性も示唆された。

未成年におけるコンタクトコールの発声パターンは、0 歳齢メスと 1 歳齢以降のメスでは異なっていた。1 歳齢以降のメスは Girney や Grunt を受け手の存在する場面で多く用いており、これは成体メスと同様の発声パターンであった。一方 0 歳齢メスは、Grunt をほとんど用いておらず、受け手の存在する場面と同様に存在しない場面においても、Girney を高い頻度で用いていた。未成年は発達に伴い、コンタクトコールの種類ごとに使い分けできるようになる可能性が示された。

引用文献

- Seyfarth, R.M. & Cheney, D.L. (1986). Vocal development in vervet monkeys. *Animal Behaviour*, **34**, 1640-1658.
- Silk, J., Kaldor, E. & Boyd, R. (2000). Cheap talk when interests conflict. *Animal Behaviour*, **59**, 423-432.
- Whitham, J.C., Gerald, M.S. & Maestripieri, D. (2007). Intended receivers and functional significance of grunt and girney vocalizations in free-ranging female rhesus macaques. *Ethology*, **113**, 862-874.
- Rowell, T.E., Hinde, R.A. & Spencer-Booth, Y. (1964) "Aunt"-infant interaction in captive rhesus monkeys. *Animal Behaviour*, **12**, 219-226.

謝辞

本研究を遂行するにあたりご協力いただきました、嵐山モンキーパークの皆様にご心よりお礼申し上げます。