

# チンパンジーにおける概念メタファー的認知

- 順位と空間情報の感覚間一致 -

○足立幾磨<sup>1</sup>・クリストフダール<sup>2</sup> (非会員)

(<sup>1</sup>京都大学霊長類研究所・<sup>2</sup>国立台湾大学)

キーワード：社会的順位認識・空間マッピング・メタファー的認知

Conceptual metaphorical mapping in chimpanzees (Pan troglodytes)

Ikuma ADACHI<sup>1</sup>, Christoph DAHL<sup>2, #</sup>

(<sup>1</sup>Primate Research Institute, Kyoto University, <sup>2</sup>National Taiwan University)

Key Words: Social Rank Recognition, Spatial mapping, Metaphorical mapping

## 目的

物価が「高騰・下落」する。順位が「高い・低い」。こうした表現は、日常的に、かつさまざまな言語でひろくもちいられている(Pinker, 1997)。しかし、考えてみれば、「高い・低い」といったような本来空間を現す言葉を、空間とは関係のない情報を現すために使用するのには不思議である。この背景にあると考えられるのが、「概念メタファー」である(Lakoff and Johnson, 1980a, b)。概念メタファーとは、ある概念領域を別の概念領域をもちいてとらえることで、より良く理解することである。最初にあげた例の場合、物価、順位といった目に見えずはつきりと認識しにくい関係性を、空間になぞらえることで、よりわかりやすくとらえることができている、といえる。こうした概念メタファーは、言語と深く結びつき、言語とともに共進化をしてきたもので、ヒト独自の能力であると考えられてきた(Feldman and Narayanan, 2004)。しかし、その進化的な起源はこれまで全く調べられてこなかった。著者たちは、少なくともある種の概念メタファーは、言語とともに共進化したのではなく、別の目的で進化した(前適応)ものであり、それが後にヒトの言語に反映されているのではないかと考えた。そこで、ヒトに進化的にもっとも近縁であるチンパンジーを被験体にもちいて、実験を研究をおこなった。本実験では、チンパンジーに明確な順位関係が存在することから、この社会的な順位と「高」「低」という空間情報の間の概念メタファーに着目した。

## 方法

被験体：霊長類研究所で飼育されている、チンパンジー6個体をもちいた(オス1頭、メス5頭)。被験体は、集団内で飼育され、常に同種他個体に囲まれて生活をしている。

課題：順位のこと是一切訓練せず、群れ内の個体の顔写真をもちい、その個体弁別を訓練した。なお、各被験体につき、高順位から2頭、低順位から2頭の刺激個体を割り当てた。課題には見本合わせ課題をもちいて、最初に出た個体を覚え、750msの遅延ののちに提示される選択刺激から、同じ個体の写真を選ぶことが求められた(図1)。

なお、課題におけるその選択刺激の配置は下記の3条件がもうけられていた。1)

高順位個体が上、低順位個体が下に配置されている場合(Coherent条件)、2)低順位個体が上、高順位個体が下に配置されている場合(Incoherent条件)、3)選択肢の個体が、ともに後順位、あるいはともに低順位の場合(Close条件)。

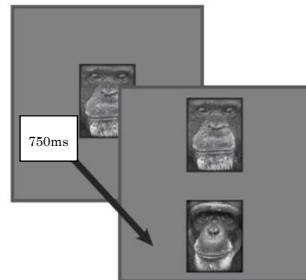


図1 個体弁別見本合わせ課題

## 結果

各条件における正答時の反応時間を分析すると、彼らの成績は、概念メタファー一致条件時に最も高く、次いで無関係条件、そして、概念メタファー不一致条件が最も低いものとなった。なお、実際の生活場面において後順位個体がより空間的に高い場所にいるという

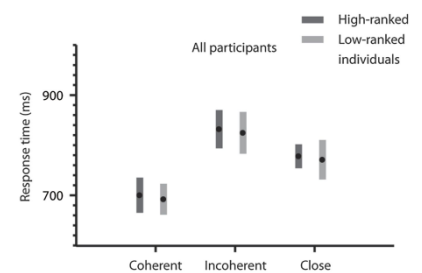


図2 各条件における反応時間

はしないため、日常生活の中でこうした連合は生じないと考えられる。つまり、チンパンジーも社会的順位と空間情報の間に概念メタファーを持っていることを示唆している。

## 考察

本研究は、チンパンジーもまた概念メタファーのようなものをもっており、社会的な順位を空間になぞらえて処理することを示している。こうした個体間関係などの「関係性」や「順序」といった目に見えない情報を、空間に当てはめて理解することは、情報処理の効率を上げるうえで有効であったため、言語とは無関係に、概念メタファーのような処理様式が進化したのだと考えられる。つまり、少なくともある種の概念メタファーは、言語とともに共進化したのではなく、処理効率向上のために進化した(前適応)ものであり、それが後にヒトの言語に反映されていると考えるのが適当である。

なお、本研究は、すべての概念メタファーが言語とは無関係に生じたことを示しているわけではない。おそらく概念メタファーのなかには、言語獲得後、2次的3次的に派生したものもあると考えられる。ヒトとヒト以外の動物のもつ概念メタファーの違いを描き出していくことは、ヒトの言語の独自性をあきらかにするうえで重要な今後の研究の方向性となる。また、チンパンジーがこのような概念メタファーまで持ちながら言語を生み出さなかった原因はどこにあるのか、ヒトとの違いを浮き彫りにすることで、言語進化の道筋が再構築されるであろう。

## 引用文献

- Lakoff G, Johnson M. 1980a. Metaphors we live by. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff G, Johnson M. 1980b. The metaphorical structure of the human conceptual system. Cognitive Sci 4:195-208.
- Pinker S. 1997. How the mind works. New York: W.W. Norton & Company
- Feldman J, Narayanan S. 2004. Embodied meaning in a neural theory of language. Brain Lang 89:385-92.