

# 一見不合理に見える「わざわざ感」のある指示行為が もたらす意味情報

(中間報告)

十文字学園女子大学人間生活学部 安田 哲也  
東京大学こころの多様性と適応の統合的研究機構 明地 洋典  
東京電機大学理工学部 小林 春美

## Referential Meaning in Pointing Gestures that is Seemingly Irrational Actions

Department of Human Life, Jumonji University, YASUDA, Tetsuya  
UTkoyo Institute for Diversity and Adaptation of Human Mind,  
University of Tokyo, AKECHI, Hironori  
School of Science and Engineering, Tokyo Denki University, KOBAYASHI, Harumi

### 要 約

対象物と単語を対応づける際、他者の非言語情報は不可欠な役割を果たしており、特に指さしは、対象を明示的に指示するために重要である。本研究では一見すると不合理に思える「わざわざ」行なわれている行為がどのように意図の特定に寄与するのかについて、実験的に調査し、明らかにすることを目的とする。そのために、Kobayashi (1998)の部分名称教示実験をもとに、指さしの仕方(典型、非典型)と障害物(あり、なし)を要因とした実験課題を行なう。障害物がないにも関わらず、指さしが困難な指の形で指示している際に意図性が感じられ、その指先の部分が指示されていると解釈しやすいという仮説のもと、研究を実施中である。本中間報告では、予備実験として成人を対象に調べた結果を報告する。

**【キー・ワード】** 指さし, 指示意図, 不合理に見える指示行為

### Abstract

Nonverbal information from other person play a crucial role in associating an object with a word, and pointing is especially important for ostensive referring. The aim of this study is to experimentally examine and declare how seemingly irrational actions lead to understanding the actor's intention. To do so, the part name learning paradigm (Kobayashi, 1998) was modified and used with pointing type (typical, atypical) and obstacle (present, absent) as factors. It was hypothesized that a part of object is identified as the referent frequently when pointing is atypical,

as making the shape is effortful, despite no obstacle there. In this progress report, we presented the results of a pilot study of adult participants.

**【Key words】** pointing gesture, referential intention, irrational action

## はじめに

言語を学習するためには、対象物と単語との関係性を的確に推測する必要がある。言語学習能力の基盤は、乳児期から幼児期にかけて発達するとされており(Clark, 2016)、また、その能力の発達は母親の語りかけ等を含む社会的手がかりによる相互作用によって促される(小椋, 2015)。

幼児が言語を学ぶ際、行為者が何を指示しているかという意図(指示意図)を読みとることは重要であり、養育者等のジェスチャー等の非言語的教示等は、事物名称を学ぶ際に重要な役割を果たすと考えられる(小林, 2008; Gogate, Maganti, & Laing, 2013)。教示行為の中でも、特定の目的に向かって行なわれる「目的志向型行為」(Goal Directed Action; Gergely & Csibra, 2003)の理解は他者意図を読み取る上で重要であることが明らかになっている。たとえば、Gergelyら(2002)は、大人が行なう「額(ひたい)でボタンを押す」という新奇な行為を乳幼児がどのように理解するか調べた結果、両手が自由に使える状態の方が、毛布を体に巻き付けて両手が使えない状態よりも、ボタンを額で押すという行為を模倣した乳幼児が多かった。つまり、両手が使用できない場合には額を使うことは合理的であり、観察者である幼児はボタンを押すこと自体が目的であると解釈し、額ではなく手を使ってボタンを押す。しかし、両手が使えるにも関わらず額を使うのは非合理であるため、幼児はそこには何らかの目的、意図を感じ、「額を使って押す」ということ自体が目的であると解釈し、額で押すという行為を行なった、と考えられる。この、一見非合理に思え、「わざわざ」手間をかけている様子が、幼児による行為者意図の理解につながっていると考えられる。

本研究では、この「わざわざ」していると感じる行為がどのように意図の特定に寄与するのかについて、部分名称教示場面(Kobayashi, 1998)を介して調べる。もしわざとらしいと感じる行為に意図が感じられやすい場合、指さしの先の「部分」が指示されていると解釈される傾向があることが予想される。本中間報告では、予備実験として成人を対象に調べた結果を報告する。

## 事物と無意味語の検討

部分がわかりやすく、指さしの方向が部分を指示していると感じやすい事物を選定し、樹脂粘土を利用してミニチュアを作成した。その際、参加者の回答時に、事物の色などによる影響がでないよう、着色はしなかった。事物は、椅子(部分:背もたれ)、バケツ(部分:持ち手)、コップ(部分:取っ手)、自転車(部分:ハンドル)、一輪車(部分:サドル)、フライパン(部分:柄)、上履き(部分:紐)、手押し車(部分:ハンドル)のミニチュアであった。指示する際の名称は、2 モーラから構成される無意味語であった。無意味語は、Imaiら(2008)や Kobayashi(1999)などで使われたものから、ヘク、ロニ、ムタ、オヌ、ルチ、ヌヘ、ネケ、テミの8つを選定した。

## 実験手順

実験デザインは2要因であり、指さしの仕方(典型, 非典型), 障害物(あり, なし)それぞれ2水準であった(図1)。指さしの仕方に関しては, 通常の単純で行なうのが容易な指さし(図1の典型指さしを参照)と, 非典型的で行なうのが困難な「わざわざ感」のある非典型指さし(図1の非典型指さしを参照)の2種類とした。障害物としてカバーを用い, カバーが事物の部分を覆っている状態(障害物あり)とカバーがない状態(障害物なし)の2種類であった。指さしの指先は, 事物の部分から約3cm離し, 障害物の有無に関わらず事物の部分に向かって指さしが行なわれた。

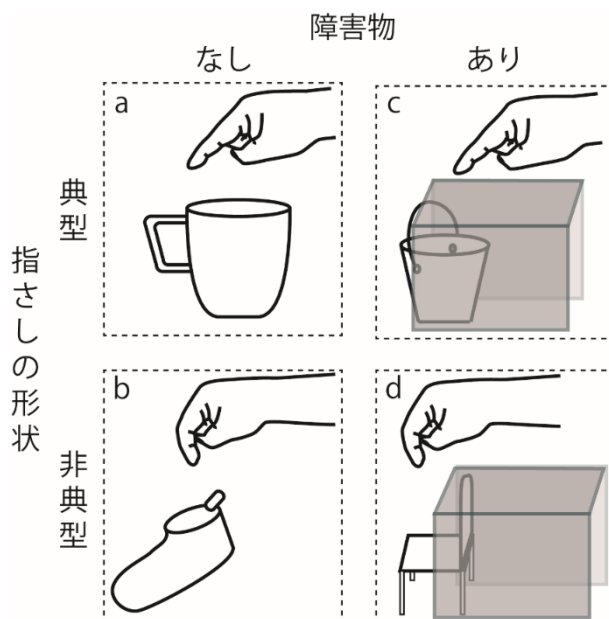


図1 実験条件

実験協力に関する同意が得られた後, 実験者の対面に参加者を着席させた。「実験で使うカバーです。このカバーは少し透けています」というカバーの説明をした後, 「これから事物を教えます。どれがその事物か教えてください」と教示した。実験は, 事物を参加者に提示した後, 事物に対して「これは〇〇(無意味語)です。」と2回教示を行なった。その後, 皿に置かれた, 部分(事物の部分), 事物全体(事物の部分を除かれた事物), ディストラクター(新しく呈示される無関係な事物)の3つの事物が参加者の目前に提示された。実験者は「〇〇はどのお皿にのっていますか」と参加者に聞き, 参加者に〇〇がのった皿を選択してもらった。

## 予備実験

成人8名(女性8名)を対象に上記の手順で実験を行なった。なお, 本実験手続きは十文字学園女子

大学倫理審査委員会の承認を得た。予備実験では、上記の教示に「無意味語にあたる語を外国の言葉と想定して解釈をしてください」という教示を加えた。

事物の部分だと判断した場合を 1 とする得点化を行なった後、各要因における百分率を算出した(図 2)。

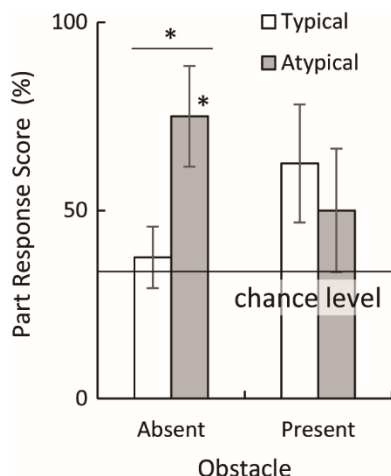


図 2 予備実験の結果

※エラーバーは標準誤差

指さし形状(2, 典型 vs 非典型)とカバーの有無(2, なし vs あり)を独立変数とする 2 要因分散分析を行なった。なお、いずれの要因も参加者内要因であった。その結果、指さし形状と障害物の有無の交互作用が有意であった ( $F(1,7) = 9.333, p < .05, \eta^2 = 0.102$ )。また、指さし形状( $F(1,7) = 0, p = 1, n.s.$ )と障害物の有無( $F(1,7) = 3.500, p = .103, n.s.$ )の主効果に有意な差は認められなかった。この交互作用について単純主効果検定を行なった結果、障害物なし条件における指さし形状の単純主効果が有意であった( $F(1,7) = 9.000, p < .05, \eta^2 = 0.290$ )。よって、障害物がない場合のみ、非典型指さし( $M = 75.0\%$ )の方が典型指さし( $M = 37.5\%$ )よりも高い頻度で部分が指示されていると解釈されていた。また、無意味語を部分名称として選択しているか、偶然に選択する割合であるチャンスレベル(33%)と比較したところ、障害物なし、かつ、非典型指さしの場合のみチャンスレベルより有意に選択率が高かった( $t(7) = 3.143, p < .05$ )。

これらの結果から、障害物なしで事物の部分に向かって、行なうのが困難な非典型的指さしで教示した場合、指示対象が部分であるという解釈が促進されることが示唆された。このことは、典型的で容易な指さしではなく、非典型的で困難な指さしから「わざわざ感」を感じとり、部分意図の推測特定に繋がったことが予想される。

## 今後の計画

予備実験で得られた結果をもとに、実験デザインや事物の適性を確認した後、幼児と成人を対象にした本実験を実施する。分析は、予備実験で用いた2要因に年齢群（幼児，成人）を加えた混合計画の3要因分散分析を行なうことを予定している。これにより、幼児における意図解釈の認知的基盤の一端を明らかにすることが期待される。

## 引用文献

- Clark, E. V. (2016) *First Language Acquisition* (3rd edn). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gergely, G., Bekkering, H., & Király, I. (2002). Developmental psychology: Rational imitation in preverbal infants. *Nature*, 415(6873), 755.
- Gergely, G., & Csibra, G. (2003). Teleological reasoning in infancy: The naive theory of rational action. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(7), 287-292.
- Gogate, L. J., Maganti, M., & Laing, K. (2013). Maternal naming of object wholes versus parts for preverbal infants: A fine-grained analysis of scaffolding at 6 to 8 months. *Infant Behavior & Development*, 36, 470-479.
- Imai, M., Li, L., Haryu, E., Okada, H., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. & Shigematsu, J. (2008). Novel noun and verb learning in Chinese-, English-, and Japanese-speaking children. *Child Development*. 79, 979-1000.
- Kobayashi, H. (1998). How 2-year-old children learn novel part names of unfamiliar objects. *Cognition*, 68(2), B41-B51.
- Kobayashi, H. (1999). The influence of adults' actions on children's inferences about word meanings. *Japanese Psychological Research*, 41(1), 35-49.
- 小林春美・佐々木正人（編）(2008). 新・子どもたちの言語獲得. 大修館書店
- 小椋たみ子・小山正・水野久美（2015）. 乳幼児期のことばの発達とその遅れ. ミネルヴァ書房.

