

# 乳児の指さし理解の発達的研究

東北大学 伊藤 武彦

乳児期後期に出現する身ぶりである「指さし」(Pointing)が初期の言語獲得に重要な意味を持つものとして注目されている。指さし行為の出現の有無が、1才半健診などで言語獲得の診断的価値を持つという報告もみられる。

指さしはある対象を他者へ伝達する手段であり、音声言語と次の3つの共通点を持っている。

第一に、両者とも「私—相手—対象」の三者関係を基盤にした対人的コミュニケーションの媒体であることである。

第二に、媒体と第三者との関係、つまり言語・指さしと対象との間に、「能記」(意味するもの)と「所記」(意味されるもの)という対応関係がみられることである。この二者の分化については、指さしが通常は同一空間内の事物をさすのに用いられるのに対し、音声言語は、能記と所記との間に時間的にも空間的にも制約がなく、分化の程度は高いといえる。

第三に、指さしも言語も人間のみ特有のコミュニケーション手段であるという共通点を持つ。指さしが人類共通の形態を持つのに対して、自然言語は民族によって形態・体系が違っているとはいえ、人類のすべてがそれを使用し、他の動物にみられないという点で共通なのである。

個体発生的にみれば、指さしは乳児の伝達手段としての前言語的身ぶりの中では最も言語に近い高度なものである(cf. Bates, E. et al. 1975; Bates, E. et al. 1977)。

乳児に指さし行為が出現するのは0才後半の10-11ヶ月前後の時期である(若葉他1977; 山浦1971; 河野1978)。指さしが出現してから1才の中頃までは、意味的な一語の使用が出現する一方で、興味あるものや取ってほしいものに対してさかんに指さしをする。1才の後半になると、指さしの指示機能が言語による命名機能によってとってかわられ(松原1979)、そこにないものを問われても指さして答える段

階になり、2才以降は、言語によって答える段階に変化する(石井1978)。

さて、指さし行為の成立、発達過程の研究は一定進んでいるが、指さし理解の成立過程と水準の変化を扱った報告は少なく、Murphy, G. M. & Messer, D. J. (1977)の研究が唯一のものである。彼らは9ヶ月児と14ヶ月児の母子12組ずつを対象に、母の指さしに乳児がどのように反応するかをVTRで分析した。9ヶ月児は、指さしを理解できるのは手の近くの視野の中に対象がある場合に限定されているが、14ヶ月児においては、多様な方向の指さしを理解できることを見出し、指さし理解の水準の違いがあると論じた。

子どもが、大人と同じように、手指(ひとさし指)の延長をたどって指さされた対象を見ることができるようになるのは、いつの時期なのだろうか。母親や保育者の指さしの身ぶりが、ある対象へと子どもの注意を促すことができるようになるのはいつの時期なのか。遠くの対象への指さしは理解できなくても、手の届くような近くの対象を指さされた時に、対象へ注意することができる頃があるのではないだろうか。本研究では、これらの疑問を実証的に明らかにしようとした。

## 方法

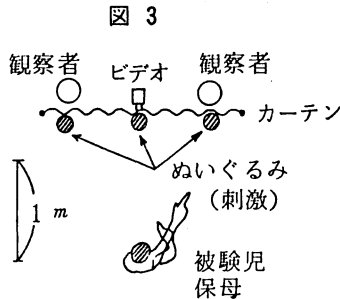
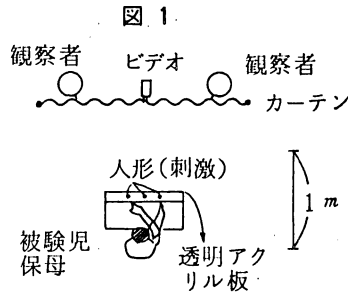
対象児 名古屋市内の4ヶ所の保育所と1ヶ所の乳児院に入室している、月令8ヶ月~19ヶ月の普通児52名。(男子31名、女子21名)

実験期間 1978年11月~12月。

実験場面 乳児にとって見慣れた場所である、各保育所・乳児院の保育室の一角を利用して、次のような実験場面を設定して、(I)近くの指さし、(II a) 遠くの同側型指さし、(II b) 遠くの交差型指さし、の三種類の指さしを、子どもの担当の保母に行ってもらった。<sup>註1)</sup>

(I) 「近くの指さし理解」の実験場面 (図1)

保母は対象児をひざの上に同じ向きに抱いて座る。前には子ども用のテーブルの上に透明のアクリル板が子どもの前方  $\frac{30\sqrt{3}}{2}$  cm (約 26 cm) にある。これは子どもにとって手の届く距離である。アクリル板の向こう側に、指示対象となる刺激 (高さ約 6 cm の人形三種: スピッツ・土人の娘・指すい少女) を、真正面と左右 15 cm の位置に、各対象児ごとにランダム提示した。子どもと保母の前方  $\frac{150\sqrt{3}}{2}$  cm (約 130 cm) の位置に高さ約 170 cm、幅 200 cm の緑色の単調なカーテンを立て、その後ろに



いる観察者 2 名と、VTR, 行動記録計, 保母への教示用テープレコーダーを子どもから遮っている。カーテンには孔がVTR用に1つ, 左右の観察者用に2つあいており, それを通して観察者は乳児の目の動きを見る。実験に使った部屋の中に特に子どもの注意をひくようなものがあれば取り除いた。

対象児をひざの上に抱いている保母に, イヤホーンを通してのテープレコーダーからの教示によって, 6秒間隔で左右の指示対象を交互に5回ずつ合計1分間の指さしをしてもらう。(中央にある刺激は指さしされない)

指さしのやり方について, 事前に, 保母へ次のように教示した。テープの指示通りに指さしをして子どもの注意をその方向の対象に向けるようにする。人さし指の先がアクリル板に接する程度にする (図2)。言葉かけは積極的に行ってよい。子どもの体を対象に向けて動かしたり, 子どもの顔を前からのぞき込み, 視線によって刺激を示してはならない。

(II) 「遠くの指さし理解」の実験場面 (図3)

次に対象が遠くにある指さし理解をみるために, 乳児の前方  $\frac{150\sqrt{3}}{2}$  cm (約 130 cm) にあるカーテンの前面の床から約 130 cm の高さのところ, 真正面に1つ, そこから左右 75 cm の位置に1つずつ指示対象となる刺激 (高さ約 30 cm のぬい

図1

図2 近くの指さし



図4 遠くの同側型指さし



図5 遠くの交差型指さし



ぐるみ人形三種: うさぎ・子羊・ミッキーマウス) を, 対象児ごとにランダム提示する。

テープによる教示は, 近くの指さしの場合と同様であるが, 指さしの方法は「近くの指さし理解」の実験場面とは違い, 次のように教示された。

保母の指さしする手と同じ側の指示対象を指さしする場合は, 日常行われているように, 腕と手を指示対象の方向にまっすぐ伸ばして指さししてもらう。この場合を「遠くの同側型指さし」と呼ぶ (図4)。

保母の指さしする手と左右反対側にある指示対象を指さしする場合は, 手指は刺激の方に向けるが, 人さし指の先端が乳児にとっては同側の刺激の近くに見える位置で指さしを行ってもらった (図5)。たとえば, 保母が右手で左側の指示対象を指さす場合, 前腕と手指の向いている方向を延長すると左側の対象にたどりつくわけであるが, 人さし指の背景には右側の対象が見えているわけである「遠くの交差型」。

記録 カーテンのうしろの2人の観察者が孔を通して観察する。乳児が指示対象を見ている間, 行動記録計のスイッチを押す。保母の指さしをチェックするためにVTRを使用した。

## 結果

保母の指さし開始時から2.5秒以内に、乳児が指さしされた指示対象を見た比率を求める。これを「指さし理解の成功率」(以下「成功率」と呼ぶ。指さし開始時にすでに乳児が指示対象を見ていた場合は無効として集計から除外した。したがって

$$\text{成功率} = \frac{\text{乳児の指示対象へのlook数}}{\text{保母の指さしの有効回数}} \times 100(\%)$$

となる。

この成功率の、指さしの各タイプごとの全被験児の平均を比較してみよう。近くの指さし理解の課題の成功率の平均は89%である。本実験の被験児たちにとっては、近くの指さしを理解することはきわめて容易であることがうかがえる。遠くの同側型の成功率の全被験児の平均は59%であった。遠くの交差型の指さし理解の成功率の平均は31%となっており。この時期の子どもにとっては、難しい問題であったといえよう。

暦年令によって、被験児を、8~9ヶ月群(7名)、10~11ヶ月群(6名)、12~13ヶ月群(9名)、14~15ヶ月群(12名)、16~17ヶ月群(11名)、18~19ヶ月群(7名)の6群に分けて成功率を見たのが図6である。各タイプともジグザグを描きながらも、月令が大きくなるにつれて、成功率が増大している。近くの指さし理解の成功率の平均は、8~9ヶ月群ですでに79%であり、漸増して18~19ヶ月群では95%に達している。月令による変動は大きくない。遠くの同側型指さし理解について特徴的なのは、18~19ヶ月群の成功率が90%にもなり、全被験児平均の59%をはるかに上まわっている。また、8~9ヶ月群の成功率36%と低いものも特徴的である。遠くの交差型では、8~9ヶ月群から16~17ヶ月群までは、成功率22%~36%の間を上下しているのであるが、18~19ヶ月群では50%に上昇している。

成功率が50%以上であれば指さし理解が成立しているとみなし、各月令群での人数比をみた(図7)。近くの指さし理解は、8~9ヶ月で被験児の86%が、10ヶ月以上では、100%

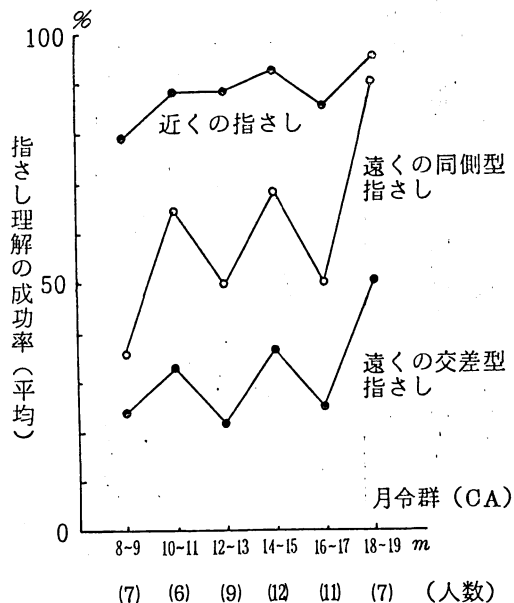


図6 各月令群の指さし理解の成功率の平均

すなわち全員が成立している。遠くの同側型指さしは、8~9ヶ月児は理解の成立している人数比が少ない(29%)が、18~19ヶ月児は、全員が成立している。遠くの交差型指さし理解の成立の人数比は全体的に低いだが、18~19ヶ月児だけ例外で、57%にまで上昇している。

近くの指さし理解と遠くの指さし理解との間に、その困難さに大きな違いがみられた。近くの指さし理解は、図7を見れば明らかのように、ほとんどすべての被験児ができていたといえる。これに比べて、遠くの同側型指さし理解の場合には、18~19ヶ月の被験児のみが、全員成功率50%以上になっているだけなのである。また、遠くの交差型指さし理解の獲得は、18~19ヶ月以降の時期が多いと考えられる。

遠くの指さし理解の成功率は、近くの指さし理解の成功率に比較して大きな差があるうえに、遠くの同側型と交差型との間にも大きな差が見られた。

遠くの同側型指さし理解は、図6・図7にみられるように、8~9ヶ月では成功率の平均も成立している人数比もともに小さいが、10ヶ月

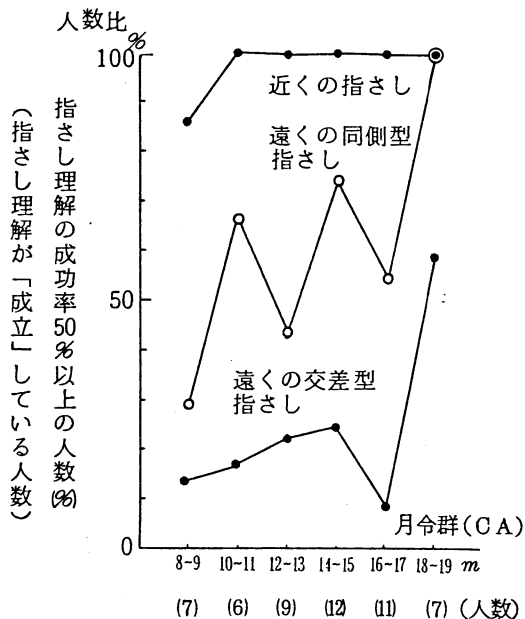


図7 各月令群内の指さし理解の成功率50%以上達成した被験者数の比率

～17ヶ月の間はジグザグを描き、18～19ヶ月になると全員に成立するようになる。10ヶ月前後から獲得がすすみ、18ヶ月以降では、ほとんどの乳児は遠くの同側型指さし理解が可能になっていると考えられよう。

河野(1978)は、母が遠くのことを指さししてみせると母の指ばかり見る時期が満10ヶ月頃であり、それ以降に遠くの指さしを行うようになっていっている。本実験中には、10～11ヶ月児6名中3名に保母の指さしを模倣する行為が出ており、また、この10～11ヶ月の月令以降に遠くの同側型指さし理解がよくみられることから、この河野の結果とよく一致しているといえる。

遠くの交差型指さし理解は、8～17ヶ月の大多数の被験児にとって困難な課題であった。その一方で、18～19ヶ月児では、ほぼ半数に理解が成立していた。遠くの交差型指さし理解がほとんどの子どもに獲得される時期は18～19ヶ月以降であると推定される。<sup>注2)</sup>

以上の結果により、全体的傾向として、各月令の子どもにとって、近くの指さし理解→遠く

の同側型指さし理解→遠くの交差型指さし理解の順により困難となることが示された。それでは、ひとりひとりの乳児は、これと同じ順番に指さし理解を獲得しているのだろうか。これを調べるために、ガットマン・スケールの再現性係数を求めた。R = 0.97ときわめて高い値が得られ、近くの指さし理解→遠くの同側型指さし理解→遠くの交差型指さし理解の順に獲得する順次性が強いことが明らかにされた。

### 考 察

指さし理解の3つのレベルの質的な特徴と発達の意義と獲得の過程について、実験結果をふまえて、考察してゆきたい。

#### 近くの指さし(行動解発の指さし)

指さしする手指と対象とが距離的にも視角的にも接近している場合である。たとえば、子どもの手の届く範囲にある絵本の絵を母が子に指さして示す場合がこれにあたる。

この場合、乳児はどのようにして対象に注意を向けるようになるのであろうか。乳児は、まず大人の手を見る。この瞬間には、指示対象は手という「図」に対する「地」であるのだが、両者は接しているから、「地」から「図」へと移行するのは容易であると考えられる。

このときに、指さしは対象を表象(表示)させる機能を担わず、手指がある対象へ注意を向ける指示的な信号であることが理解されていなくとも、対象を見る行動がなされるのである。指さしは、この初期の段階においては、対象への注意という定位反応をひきおこす行動解発的な刺激であり、指さしは「能記」(意味するもの)であり対象は「所記」(意味されるもの)という対に分化しておらず、未分化で混然一体となっている。河野(1978)は「近くをさす指さし」は「遠くをさす指さし」とは違って指の探索——つつくこと——が指さしの起源であると考え、「遠くをさす指さし」が模倣によってできるようになるものであるのに対して、「近くをさす指さし」は社会的な学習によらない「生来性」のものであると主張している。この河野の指さし行為の起源の説明と「近くをさす指さし理解」に対する上述の説明と比較して、①指

さしが信号（学習によって獲得されたもの）として機能していない、②大人の働きかけによる社会的相互作用の手段として意識されていない、③対象の認知のしかたが対象を静観するという形象的なものでなく、対象にひきつけられ、働きかけるといった操作的な性格が強い——などの、この原初的な指さし理解・行為の段階を説明するにあたっての共通点が見出されよう。

この初期の段階では、子どもが大人の指さしするものを見たり、自らが人さし指で物を指さしていることがあったとしても、それは指さしを伝達的身ぶりとして理解したり、使用したりしていることではないのである。

#### 遠くの同側型指さし（視角的近接の指さし）

指さしする手と対象とが、子どもの目から見て視角的に接近しているが、距離的には離れている場合である。たとえば、大人が乳児を抱いて、前方の木や、遠くにいる動物や雲などを、手と腕が子どもの目の前方に来るようにのぼして指さした場合などがこれにあたる。乳児自らが、遠くのモノを指さしする場合も同様に、遠くの同側型指さし（の行為）である。

田中（1978）が述べているように、母が子に遠くの指さしを理解させるためには、はじめは子どもが指示対象をさがし出せないで、母が自分の身体や指さしの位置を移動させて、指示対象と手指が乳児から視角的に近接して見える位置になるようにして教えるのである。また、遠くの指さしを理解できるようになった子どもが、大人とのコミュニケーションの手段として、指さし行為をおこなう場合、手をまっすぐのぼして対象に向けて指さしをする。この場合、乳児の目から見て指示対象と自分の手とは視角的に近接した位置になっているが、人さし指以外の指が伸びていたり、人さし指が対象へ真直に向けられていない場合が多い。これら0才の終り～1才前半の子どもにとってみれば、コミュニケーションの手段＝伝達的身ぶりとして指さしを理解したり行為したりする時には、この「遠くの同側型」の水準に留まっているが、日常生活において不便はないものと思われる。

指さしの対象を見つけるための手がかりとなるのは、この水準においては、人さし指の延長

線上に対象があるということではなく、対象が手指と同一視野内にあり、視角的に近接していることであろう。

しかし、乳児が、大人の指先の向こうに何かがあり、その手指はその“何か”に注意を向けさせるための伝達的身ぶりでありコミュニケーションの手段であることを学習し、理解してこそ、「遠くの同側型指さし」の理解が成立することは重要である。子どもが指さしを、要求を伝えたり大人の注意をある物にふり向けるために使用するためには、この「遠くの同側型指さし」の理解が前提になると考えられる。

#### 遠くの交差型指さし（方向性の指さし）

指さしする手と対象とが子どもの目から見て距離的に離れているのみならず、視角的にも離れている場合である。大人と子どもが少し離れて横に並んで、大人が前方遠くにあるモノを指さしすることは、遠くの交差型指さしの一例である。

遠くの交差型指さし理解の成立のためには、指さし行為が単にある対象への注意を促す身ぶりであることを知っているだけでなく、指示対象の位置の情報が、手指の方向によって与えられているということも知っていなければならない。つまり「能記」（手指）と「所記」（指示対象）とが密着的な関係でなく、「恣意的」であり法則的であるという両者の関係を知っていなければならない。さらに指さしする手指を見ているときに、子どもは、指示対象の属性の1つである位置についての表象を持っていることが必要なのではないだろうか。つまり、子どもの視野の中に現前しないモノの位置を表象するシンボル機能の介入が想定されるのである。

注1. 乳児期後期の子どもを実験室で研究する場合に困難をひきおこすものとして、乳児の「人見知り」「場所見知り」の問題がある。見知らぬ人のいる所や見知らぬ場所では、不安になって平常出せる力が出せなくなったり、不安が高じてむずかかったり泣き出したりする乳児が少なからず出てしまい、この要因が実験結果に影響を与えるという、条件統制上の困難の問題である。本実験では、この統制場

面と日常場面との対立を、以下のべるように、見慣れた場所で見知らぬ人のいない場面を設定することで解決しようとした。

注2. 遠くの交差型の指さしは理解できないが、同側型の指さしは理解できる乳児に顕著に見られた行動として、交差型の指さしをされている時、指示対象と反対側の対象——つまり手指の近くに見える刺激対象を見るがあった。指さしによって遠くのモノへ注意を向けることはできても、手指の方向の意味するものが理解できない段階なのである。

### 参考文献

- Bates, E., Camaioni, L., & Volterra, V. 1975 The acquisition of performatives prior to speech. *Merrill-Palmer Quarterly*, 21-3, 205-226.
- Bates, E., Benigni, L., Bretherton, I. 1977 From gesture to the first word: On cognitive and social prerequisites. In Lewis, M., & Rosenblum, L. A. 1977 *Interaction, conversation, and the development of language*. Wiley, 247-307.
- 石井房枝 1978 乳児の指示行為(指さし)の発達——あらぬ方の指さしについて——日本教育心理学会大会発表論文集
- 小林保太 1967 目・手——コトバ, その1, ゆびさし行動の発達について 京都大学文学部卒業論文(未公刊)
- 河野洋二郎 1978 二人の世界を広げよう: 指さしのはなし ベビーエイジ 1978年6月号, 92-94.
- 松原巨子 1979 1歳児における指示行動と命名の発達 乳幼児保育研究6号 1-16.
- Murphy, C. M., & Messer, D. J. 1977 Mothers infants and pointing: a study of a gesture. In Schaffer, H. R. (Ed.) 1977 *Studies in mother-infant interaction*. Academic Press. 325-354.
- 田中杉恵 1978 発達における階層間の移行の診断についての覚えがき 障害者問題研究 14, 3-12.
- 若葉陽子・飯高京子・隅田征子・杉本一郎 1977 乳児期における指さし行動と言語行動の発達に関する一考察 日本聴能言語士協会会報 6.
- 山浦裕子 1971 乳児における象徴行動の発達——特に指示行動について——お茶の水女子大学修士論文(未公刊)