

# 乳児における意図の知覚とコミュニケーションの発達の基盤

塩坪いく子

(人文学部人間文化学科)

## Infants' Recognition of Intention in Other's Talking: Basis for Communication Development

Ikuko SHIOTSUBO

(Department of Humanities and Culture, Faculty of Humanities and Economics)

**Abstract:** Can infant recognize other's intention of communication? 14 infants aged from 3 to 11 months were shown their videotaped mother. They smiled more to their mother who talked with intention to communicate to their baby, than to mother who talked without such intention. There was no difference in looking between infants who were presented two types of talking by mother. Results in this experiments showed that infant could recognize other's intention to communicate from very earlier age than usually assumed, and even when it was videotaped talking and even when they could not understand what was told. This means that infant has ability to have basis for social relationship necessary for developing verbal communication.

**keywords:** intention, talking, infant, communication development

ヒト以外の生物でもことばを使用することができるだろうか。チンパンジーや鳥類、また、イルカや鯨等の水性ほ乳類の研究あるいは超音波を用いているコウモリの研究等を見る限り、さまざまな生物がいろいろな手段で他の仲間とコミュニケーションを行っていることが明らかにされている。しかし、現在のところ、ことばを用いたヒトのコミュニケーション行動は、その内容の豊かさおよび行動全体の中に占める重要性という点で、他の生物を圧していると言わざるを得ない。その意味で、言語行動はヒトに特徴的に発達した行動と言えよう。

だが、このような行動はどのように可能なのか、どのような能力に基づき、どのようにして形成され発達していくのかを考えたとき、シンボルを成立させ使用する能力の発達、言語音の獲得、意味を理解し他者と共有する能力の発達等、実に様々なことが問題となってくる。ここでは、現在進行中のものも含め、乳児による他者の意図の理解に関する新しい研究を報告し、それがことばを用いたコミュニケーションの発達において持つ重要性を指摘したい。

### I. 話しかけにおける意図の知覚の実験

3ヶ月から11ヶ月の乳児を対象に、以下のような研究が行われた(Shiotsubo, 2003; 嶋田, 2003)。この研究は、母親がこどもに話しかける気持ちを込めて、すなわち、話しかけの意図を持って語った場合と、単に日本語の文章を発音している、いわば話しかけの意図なく発話している場合とでこどもの反応がどう違うかをみたものである。すなわち、こどもの側は発話に込められた語りかけるきもちを知覚するかどうか、そのような行動で関係性の成立をはかる他者の意図を認知するかどう

かをみることが目的であった。

参加した乳児は14人(女児5人, 男児9人)で, その日令平均は208.7日(SD=64.0)であった。まず, 母親に用意した15のセンテンスを話してもらい, そのときの顔と声をビデオ録画した。用意した15のセンテンスとは, 「今日は空が青いね」, 「散歩に行こうか」, 「そろそろ帰ろうか」等であった。このようなセンテンスをひとつずつ読み上げていってもらったのだが, そのさい教示の与え方で2通りの読み方があった。

(I: intended) 意図あり条件: 自分のこどもさんに語りかけるつもりで, 話しかけていますよという気持ちを伝えるつもりで読み上げてください。ただし, 語りかけるつもりで話すということは, 感情を込めるということではありません。また, 表情や語り口を大げさにすることでもありません。自然に変化するのはい構いませんが, わざわざ大げさにはしないでください。話かけるつもりでということのみが大切です。

(NI: no intended) 意図なし条件: 自分のこどもさんにも, また, こどもさん以外の誰にも特に話しかけるつもりなく読んで下さい。

このように2通りの読み方で母親に読み上げてもらった15のセンテンスのビデオ録画を編集し, 刺激を作成した。こどもには, (I) 意図あり, (NI) 意図なし条件ともセンテンスとセンテンスの間に2 secの母親の静止画像が挿入されたものを Fig. 1のような2通りの順序で提示した。提示のされ方でこどもは group 1と group 2に分けられた。2通りの提示順序があるのは, 提示順から来る影響, 特に乳児では疲労の影響による集中力や関心の喪失が考えられるためである。こどもは (I) 意図あり, (NI) 意図なしの読み方で話している母親のビデオ録画された映像を交互にそれぞれ2回ずつ提示された。全体の提示時間はと約5分程であった。

	period 1	period 2	period 3	period 4
group 1	(I)意図あり	(NI)意図なし	(I)意図あり	②意図なし
Group 2	(NI)意図なし	意図(I)あり	(NI)意図なし	(I)意図あり

Fig. 1 刺激提示順序

こどもは, 母親の膝の上に抱かれ目の前50cm程の距離にある TV モニターによりビデオ録画された自分の母親の話しかけを見た。そして, そのさいのこどもの反応がビデオ録画され後で分析された。分析の対象とされた反応は, TV モニターの母親を見ている (looking) 時間と, 笑いが生じた (smiling) 時間である。

ここで選ばれた, looking と smiling の反応は乳児研究でよく用いられるものであるが, それぞれ乳児の反応の異なる側面をとらえていると考えられている。looking は visual attention を良く反映した反応であり, 情報の処理等, 認知的側面に対しセンスティブである。一方, smiling は反応のより emotional な側面を反映していると考えられている (Muir & Nadel, 1998)。例えば, 乳児に happy な顔の刺激と sad な顔の刺激を見せたとき, looking では差が出ないが, smiling には違いが見られ, sad な顔よりも happy な顔の方により多く微笑む (D'Entremont & Muir, 1999)。すなわち, あかちゃんはどちらの顔にも同程度の関心を払うが happy な顔の方を好んでいると推測される。

今回の研究で, 語りかけの意図を持って発話した場合 (I) と, 意図なしで発話した場合 (NI)

の母親の映像に対してこどもはどのように反応したであろうか。その結果は Fig. 2 - Fig. 4 に示されている。

Fig. 2 は、刺激が異なる順番で提示された group 1 と group 2 の第 1 ピリオドにおける looking と smiling の出現時間を比較したものである。約 75sec の period 内にそれぞれの反応がどれくらい出現したか、その総時間の比である。Fig. 3 と Fig. 4 は、全 period を比較したものである。

結果は明白である。こども達は、意図ありでも意図なしでも同程度に映像を見たが、意図なしで微笑むことはほとんどなかった。語りかけの意図を持って話された場合でも、意図なく話された場合でも同程度に注意を向けたが、情動的な評価はまったく異なっていることになる。すなわち、このような形で、こどもは 3 ヶ月からすでに大人が話しかける意図を持っているのかどうかを識別していることが明白に示されたことになる。

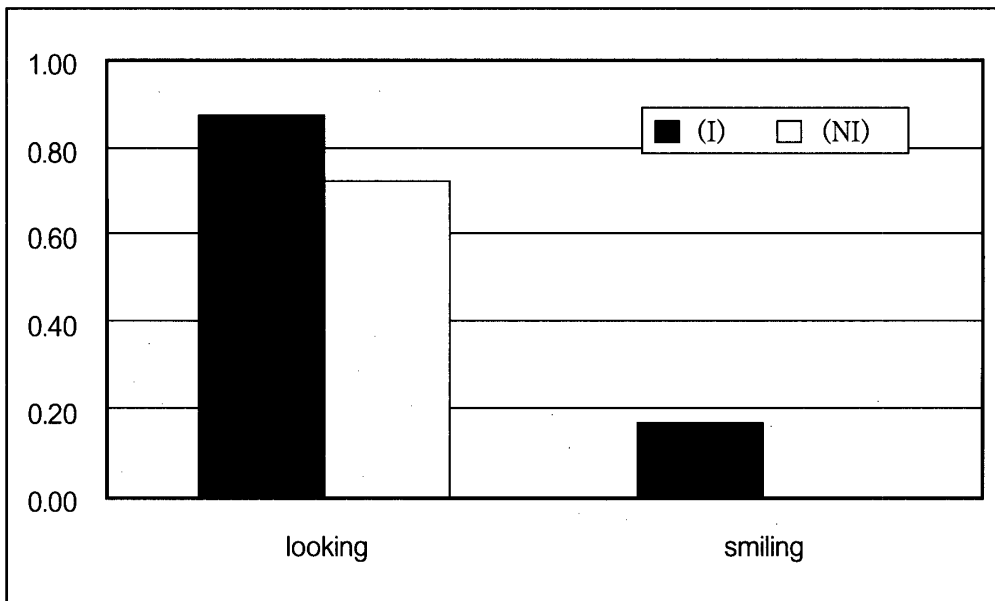


Fig. 2 period 1 での意図あり (group 1) と意図なし (group 2) の比較

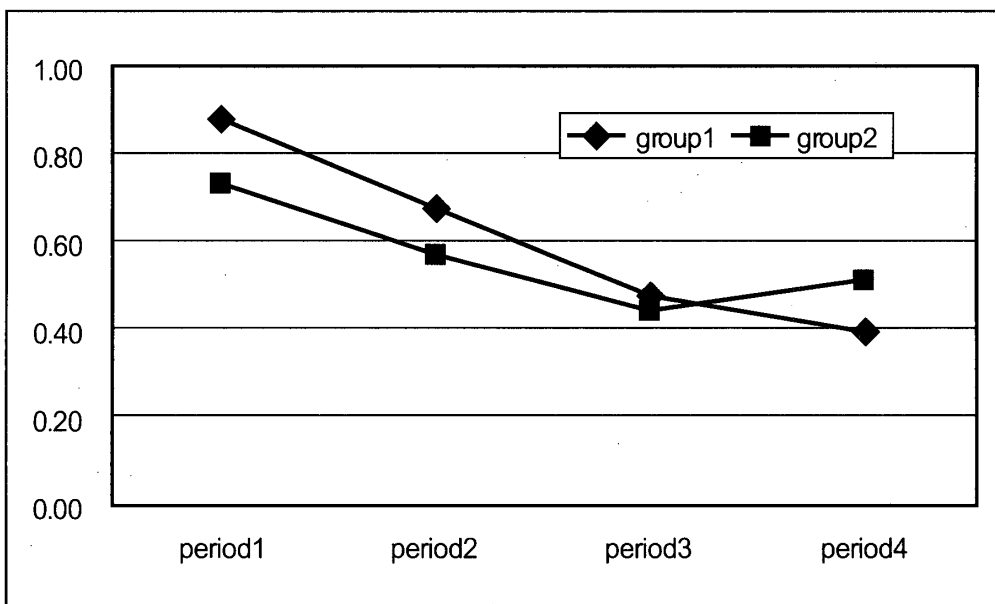


Fig. 3 各 period における looking time

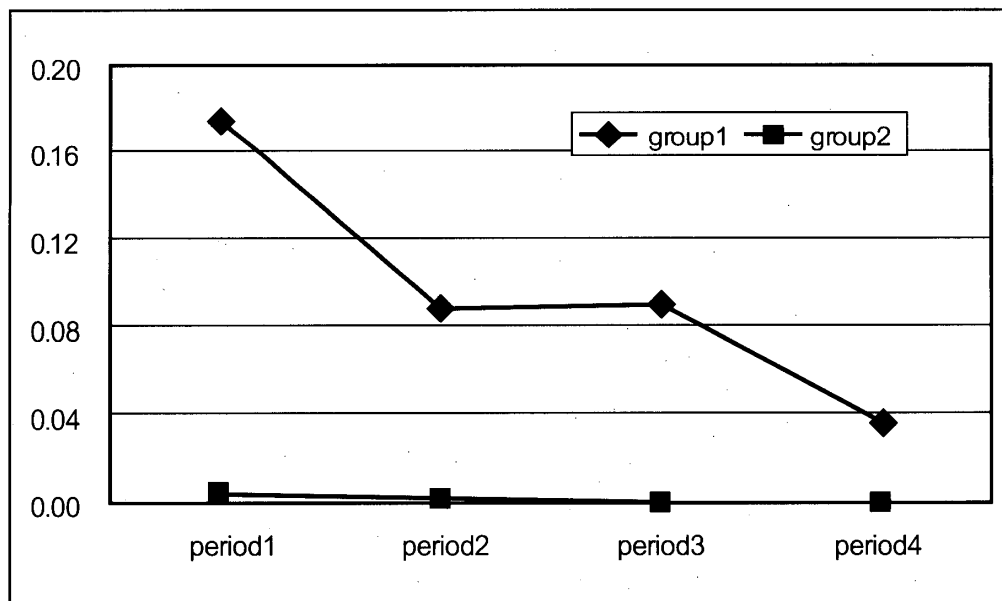


Fig. 4 各 period における smiling の出現 (時間比)

## II. 研究の意義

今回の研究は、話しかけようという大人の気持ちの有無だけでこどもの反応が異なることを示したのだが、このような結果を示した研究は未だ行われてはいない。この研究の意義を列挙する。

1. 話しかけようという大人の気持ちに反応するという事は、コミュニケーションという語りかけの意図を持った社会的相互関係に入るだけの準備性がこどもに早くから備わっていることを示す。
2. 3ヶ月という月齢でこのような反応が示されたことは、コミュニケーションという社会的関係を築く能力の生得的基盤を示唆している。
3. 他者の意図の認知に関する先行研究では、主として大人の視線 gaze や指さし pointing に対する乳児の反応が調べられていた。これらの研究で、大人の意図を認知するのは、視線の共有というかたちでは6ヶ月以降、指さしに対する反応では8ヶ月以降である。また、他者の動作の意図の認知に関する研究では、確認されたこどもの年齢は1才を超えている (Meltzoff, 1995)。したがって、今回の研究では先行研究の予測を越えて、驚くほど早くから他者の意図を知覚していることが明らかとなっている。
4. TVモニターを通じて提示された母親の映像であるにも関わらず違いを識別できるということは、2種類の話し方の特徴を極めて敏感に検出していることになる。

## III. 今後の研究の課題

他者に向かって話しかけるといのは、関わりの意図を持った vocalization である。コミュニケーションとは、何かを伝える意図および他者と関わる意図を持った行動である。ことばを獲得することは、使用されるシンボルであることばの意味を他者と共有するかたちで獲得すること、それをを用いて他者との相互的な社会的関係を構築し展開していくことが要求される。こどもの側に他

者の働きかけを敏感に知覚する能力がこのように早くから展開していることは、言語獲得に必要な他者との関係性の構築する能力自体が生得的に準備されている可能性を強く示唆するものである。この点をさらに明確に検証するため、現在、より月齢の低い乳児で研究を進めている。また、今後追求されるべき課題として残されているのは、こどもは提示された刺激、すなわち話している母親のどのような特徴に反応しているのか、という問題である。すなわち、意図がある話しかけとない場合との刺激としての違いは何なのか。

母親への教示として、語りかけの意図があるときの話し方は、自然に生じるものは除いて、声や顔の表情を意識的に誇張しないように、また、感情を込める必要もないことを告げた。とはいえ、微笑みを浮かべていることはほとんどないが、意図があるときとないときとは、母親の声や顔の表情に違いがあることの方が多い。一方で、実験者には区別がつかないけれど、こどもの方で異なる反応を示している場合もまれだがある。母親の側の音声の特徴や表情の分析は困難な問題であるけれども、今後の課題として残されており、進めていくべき問題である。

なお、現在進行中の研究では、生後数日という極めて早い段階での研究も含め、以下のようなことが行われている。その内容と、現在得られているデータから示唆されていることを最後に報告しておきたい。

1. 話しかけの内容、すなわち読み上げるセンテンスをこどもにとってより意味のないものにした。例えば、「石の上にも3年」、「三角形の内角の和は180度です」、「いろはにほへと」、「先生は今席を外しています」等を使用しているが、このような内容の話しかけでも意図があるとき、こどもの smiling はよく出現している。
2. 他のこどものお母さん、すなわち、こどもにとって stranger が話している映像を提示しても同様の結果が得られている。
3. 4ヶ月の前後で smiling に質的な変化が存在する可能性がある。
4. 4ヶ月以前のより若い乳児では、smiling よりも、顔をしかめる、ぐずる、泣くなどの反応の方がより敏感な指標となる反応ではないかと思われる行動が観察されている。意図なしの話しかけに対しては、若いこどもの拒否反応ともいえる上記の反応が顕著に見られる。若い乳児では、こちらを手がかりとして今後分析を行っていきたい。



Fig. 5. 意図ありの映像を見ている2ヶ月と5日のあかちゃん (お母さんは他人)



Fig. 6. 意図なしの映像を見ている2ヶ月と5日のあかちゃん (お母さんは他人)

こどもは、話されていることの内容を理解する以前に、そこに込められた話し手の気持ちという意図に反応できる。このような能力が備わっているからこそ、コミュニケーションという社会的行動に参加できるのであり、その中でことばを獲得していくことができるのである。現在行われている研究で、こどものこのような能力が明らかにされつつある。

#### 引用文献

- D'Entremont, B. & Muir, D.W. (1999) Infant response to adult happy and sad vocal and facial expressions during face-to-face interactions. *Infant Behavior and Development*, 22, 527-539
- Meltzoff, A.N. (1995) Understanding the Intention of Others: e-enactment of intended acts by 18-months-old children. *Developmental Psychology*. 31, 5, 838-850
- Muir, D.W. & Nadel, J. (1998) Infant social perception. In A.Slater (ed.) *Perceptual development: Visual, auditory and speech perception in infancy*. pp.247-286. East Sussex, UK: Psychology Press.
- Shiotsubo, Ikuko (2003) Do infants recognize other's intention to communicate? *International Symposium "Diversity of Cognition: Evolution, Development, Domestication, and Pathology"*
- 嶋田美和 (2003) 乳児の社会性の発達 高知大学人文社会科学部科学研究科修士論文  
(注: 今回本稿で報告した実験の一部は塩坪と嶋田との共同研究として行われ, データの一部は嶋田の修論に使用された. 実験の基本的アイデアとデザインは塩坪の考案による)

平成15年 (2003) 10月1日受理

平成15年 (2003) 12月25日発行