

乳児期の顔の模倣に関する文献展望

池 上 貴 美 子

A Review of the Literature on Facial imitation in Early infancy

IKEGAMI Kimiko

人は自分の顔を直接に見ることはできない。乳児にとっても、自分の顔は認知し難いものであるが故に、顔の模倣——口の開閉、舌の出し入れ、目の開閉、鼻をしかめるなどの模倣——は生後1年目の後半を待たねば出現しないと考えられてきた。ところが近年、新生児でもこういった模倣が出現することが続々と報告されている。

I. 模倣に関する初期の研究

模倣に関する初期の研究で代表的なものとしては、Guillaume (1926) と Piaget (1945) と、Wallon (1942) があげられる。

Guillaume は乳児期の模倣を1つの問題としてとりあげた最初の人であり、Piaget は模倣を認知的側面から、Wallon は情動的側面から論じた。

Guillaume は模倣は本能によって生じるのではなく、知覚(モデルを見ること)と運動(類似の反応をすること)の連合による学習によって獲得され、有意味な音や動作によって外発的に動機づけられた結果生じると主張した。彼においては本稿で問題とする顔の模倣は、音声模倣の成立なしには出現しない。彼は生後4~7カ月頃の乳児に、口の開閉や舌出しの模倣を認めるが、これは大人の話しかけによって注意が喚起され、口唇音[m]や舌音[l]の模倣が可能になっているからであり、こうした音声模倣を通して、顔のうごき(動作)の模倣が獲得されるという。同様に顔の表情の模倣も、その時発せられる声を通して可能になり、1才代にならないと出現しない。例えば、彼の娘は14カ月の時、“Oh”という声を出すかのような表情でしかめ面をまねたという。

Piaget は、知覚と運動は連合されるものではなく、知覚そのものが運動シエマであるという。よって反復しやすい運動や音が初期の段階から意味をもっており(機能的欲求、内発的動機と呼ばれる)、出生直後からの模倣の発達が探究されている。模倣は調節が同化を越えた時現われる。したがって乳児期初期では、模倣は同化シエマそのものであるが、漸次、協応による調節の分化に従って進展する。すなわち模倣は乳児が自分の運動を見ることのできる同化しやすい部分から、自分の動きを見ることのできない部分(顔)の模倣へと発展する(表1参照)。調節的な顔の模倣は第4段階をまって出現することになるが、この段階では、指標によって視覚的モデル(口の開閉)が、乳児の類似シエマ(目の開閉)に探索的に同化されたり、視覚的モデル(口の開閉)が、乳児が唇をかんだ時出る音に結びつけられ、「モデルの(見える)運動」が「見えないけれど聞くことが

表1 Piaget の模倣の発達段階(岡本, 1977に付加)

第I段階 (0;0~0;1)	反射を通しての準備期
第II段階 (0;1~0;4)	散発的模倣, 循環模倣(モデルは乳児の反応の直後でなければならない。)
第III段階 (0;4~0;8)	既成のシエマ, 自らのうごきが見える部位の模倣。モデルが先行しても模倣が現れる。
第IV段階 (0;8~1;0)	指標の形成により, 自身には見えない部位(顔)の模倣が可能になる。また, 調節が同化から分化して, 新しいシエマの模倣が可能になる。
第V段階 (1;0~1;6)	新しいシエマをすばやく正確に模倣する。実験によって, 見えない部位(ひたい)の複雑なうごきを模倣する。
第VI段階 (1;6~2;0)	延滞模倣, モデルの内面化により表象の形成へ。

できた自分の運動」に, 間接的に同化されるという。この間接的同化は, Guillaume の信号による連合的転移と区別されている。

一方 Wallon は Piaget のような感覚運動的な調節優位ではなく, 情動姿勢機能の調節優位として模倣の成立を考える。姿勢と運動が分化し, 姿勢的融即が, イメージや意識の介在を伴って, 姿勢的調節となった時, 真の模倣が成立したとする。牧(1980)によれば, 「はじめは愛着をもった他者にひたすら共感し, やがてアンビヴァレントな関係をとおして定式をつくることによって, 自分をその他者から切り離して独立させる。こういった他者との情動関係の変遷のひとつの到達点として真の模倣が成立する」と考えられている。

Wallon (1963) は, 2 ヶ月頃を情動的共生段階とし, 乳児と母親との間の, 相互的微笑が存在することを指摘しているが, これは満足が共有された結果生じるもので, 相手の微笑イメージと, それに伴う自分の運動感覚との間に結合が確立した結果であり, 模倣というよりむしろ表情の相互誘導であるとする。この段階では, 子どもは, 主体と客体を区別することができず, また視覚と運動も融合しており, 模倣とみなさない。ただし, 彼は表情の伝染または共有のみを扱い, 知覚運動的な舌出しについては言及していない。

これら 3 人の研究は, 主に観察を中心にしてなされてきたこともあって, 近年では, それを実証すべく, データがつみ重ねられているが, 現在でも, 模倣の研究上, 理論的に常に立ち返られる位置を占めている。

II. 近年における研究の動向

Zazzo(1957) は, 生後25日目の自分の息子が舌出し模倣をしたことを驚きをもって記している。彼は Wallon の弟子であり, その時までには Wallon 同様模倣を意識の介在により定義していた。Zazzo の同僚の M^{me} Brunet や Lézine の追試でも生後7日, 25日, 1 ヶ月目の乳児が舌出し模倣をすることが確認され, 反応は, ①乳児が実験者の舌を凝視する, ②乳児が口を動かし, 口の中で舌を動かし, ついに舌を出す, という一定したパターンで現れ, 模倣実験後大人の顔を見ると乳児が舌を出す条件づけが形成されることが確められた。Zazzo は次のように考える。

——新生児の模倣は意識の介在によるものとは思われない。「情動的な身振り模倣の大変原始的な反応 (une réaction très archaïque de mimétisme émotionnel) と想像される。

しかし, 舌出しは知覚筋肉運動で, 学習メカニズムによるものであり, 情動的なトーマス

緊張 (affectivo-tonique) が問題ではない。

では、循環反応 (J. Baldwin) と考えられるか。聴覚の場合 (音声模倣) は、人の声と自分の声は同じにきこえるが、視覚の場合、他人の顔は見えるが自分の顔は見えない。我々は自分の顔を写真、録画、鏡によって視覚的に知り得るし、触覚的にも知り得るが、新生児が自分の顔を知覚することは未だ不可能であろう。

そこで「心が混然とした状態にあって、他者との情動的共生の中で現れた反応 (*une réaction dans un état de communion, dans une sort d'aliénation*)」と考えてはどうか。

知覚運動が問題となる場合は、知覚自体が問題であり、従って「運動の知覚が運動をひきおこす、なぜなら見ることでそのものが運動であるから。」という平凡な考えから出発する必要がある。実験者の舌出しという分化した運動に対して、乳児は未分化なレベル、すなわち吸啜運動で最も同化しやすい唇と舌の共同的うごきで反応したと考えられないか。——

Zazzo は同時に、今後の問題として、どんな刺激の知覚が舌出しをおこしやすいかを検証していく必要があると述べている。

さて、Parton (1976) は、連合学習理論に立ちながら、Piaget や Guillaume をとり入れて近年の模倣研究を知覚運動的観点からレビューしている。彼は、模倣を「先行する行動を観察した結果生じるあらゆる類似した微視的または巨視的反応」と広く定義し、各々の機能的意味を問うことを有意義と考え、模倣の学習 (learning to imitate) と、模倣による学習 (learning by imitation) とを区別する。模倣の学習は、乳児が(大人の)反応を見たり聞いたりするや否や類似の運動反応をひきおこそうとする能力を獲得していく過程—模倣することを学習していく過程—に焦点がおかれている。これに対して、模倣による学習は、一旦獲得した運動技能の模倣によって、別の学習をすることを意味する。Parton の模倣の発達過程は、Piaget のそれと一致しており、自分の模倣から他人の模倣へ、自分の動作が見える部位から、見えない部位の模倣へ、自分のリポートリー (Piaget のシエマ) にあるものから、無いものの模倣へと進展していく。すなわち、知覚運動は、視覚的フィードバックを必要とするので、自分のうごきが見えない部位の模倣は、見ることでできる部位の模倣より多くの訓練を必要とし、発達のにも後になるという。ところが、Parton はまた、その発達段階から予想されるより、はるかに早期から顔の模倣が出現する報告をいくつかあげ (Lyakh 1968, Lewis 1936, Stern and Stern 1907, Uzgiris 1972, Gardner and Gardner 1970, Moore and Meltzoff 1975)、視覚的フィードバックの必要性に疑問を發している。また、モデルは乳児の反応直後に示さなければ模倣が出現しない(循環模倣)時期に、モデルが先行しても模倣が現れることも一考に値すると考えられる。

Parton の理論の妥当性はさておいて、筆者は、Parton にならい、広義に現象としては同じ模倣と見られるものを取りあげ、質(意味、メカニズム、機能 etc.)的相違を、発達段階を追って明らかにし、整理していくことが、1つの有意義な方法ではないかと考える。

よって、次に顔の模倣が早期から現れる文献をあげる。

Parton も引用しているが、Gardner, J & Gardner, H (1970) は、生後41—48日目の乳児1名に対して、両親である実験者の舌の出し入れ、口の開閉、手のひらの開閉、人さし指の屈伸を刺激とした模倣実験を行った。統制時間15秒(実験者は何もしないで静かに座る)と、実験試行15秒が交互にくり返された(4動作はランダムに呈示)。2実験者の直接および V.T.R. 観察により、

4(刺激部位一舌, 口, 手, 指)×4(同じ反応部位)のマトリックス評定を行なった結果, 口と舌は同じ部位で反応される傾向が強く, 開閉運動は出入運動より同化されやすい傾向があった。乳児の matching response について彼らは次の4つの解釈を設定する。①ただ喚起水準が高まるだけで, そのため自分のもつ限られたレパトリーで反応する。②見たものを同化しようとする傾向が, 類似した属性の行動をひきおこさせ, 全体的リズムや形が一致する。③全体のベクトルまたは様相特性(形, 方向, リズム)に注目し, これらに一致した反応をする。ただし部位(zone)は一致しない。④様相特性と部位の両方に注目し一致させる。この中で当結果は, ①④という極端な解釈より, ②③の説が妥当であると考察し, 模倣とまでは言い切っていない。

ところが, 同じく Parton に引用されながら, もっとも統制した方法を用いて新生児期の模倣を報告したのが, Moore and Meltzoff (1977) である。彼らは, まず方法上の難点として, 次の3つをあげる。①模倣と全体的な喚起水準との区別。②モデルと乳児, 両親と乳児の交互作用(モデルが乳児のうごきに合わせて, 最大反応をひき出さないか, 両親が乳児に前もって学習させていないか)。③評定の信頼性。これらを除くために次の事を行なった。①'乳児のベースレベルと模倣反応を厳密に区別, ②'交互作用を除去するため「おしゃぶり技法」を考案, またあらかじめ両親に舌出しを行なっているか否かを問い, ナイーブな被験者を選定。③'数名による評定。概要を示すと, 実験Ⅰでは刺激として実験者の口開閉, 舌の出入, 唇のつき出し, 手の開閉が示された(図1参照)。実験Ⅱでは, 刺激は口の開閉と舌の出入だけであったが, 実験者が乳児の口や舌のうごきに合わせて刺激呈示を行なわないように, 刺激呈示の間は, 被験児におしゃぶりをかませておいた(表2参照)。両実験を通じて, 実験者は微笑, 発声をしなかった。この刺激状況を V. T. R により評定させた結果, 無強化であることが確認された。反応の評定は6名の心理学専攻の大学院生によって行なわれ, モデル部位のうごきに対し, 同じ部位とその他の部位での反応が比較され, モデルと同部位の反応が一番多くの正評定を得, 新生児に模倣能力があると評定された。この模倣は次のように解釈された。(A)モデルや両親の強化によって出現したものではない, (B)いわゆる Lorenz と Tinbergen の innate releasing mechanism ではなく, モデルと同部位でなされた選択的模倣である, (C)視覚的または自己受容的に得た情報を, 双方のモダリティに共通な形で表象する(represent)抽象的能力である。

次に Parton にも引用されているが, 近年アメリカを中心に Piaget を受け入れるだけでなく量的データからその理論的実証を試みているものに, Uzgiris and Hunt (1975) があるが, Uzgiris (1972) は2カ月半の乳児が大人のあやしかけ(cooing)に対して, 口の開閉をまねることを報告している。Hunt 自身は, この現象を擬模倣と呼んでいるが, 後の発語のために重要である事を示唆した(国際幼児教育会議来日講演, 1978)。

すでに, Lyakh (1968) も, 2~4カ月児が大人の articulation に対して, 口のうごきをまねることを報告しているが, Uzgiris の例はこのことを実証したと考えてよいだろう。

その後 Abravanel et al. (1976) は, Uzgiris and Hunt の対象概念と模倣の発達尺度を応用して実験し, 6~15カ月児のうち, 6カ月児でも口の開閉と舌出しの模倣があることを認めている。

Bower (1977) も, 同様に, 生後6日目の新生児が母親の舌出し, 口開閉, 目開閉をまねることを認め, 相互同期現象(interactional synchrony)と呼んでいる。他にも, 大人の話しかけに

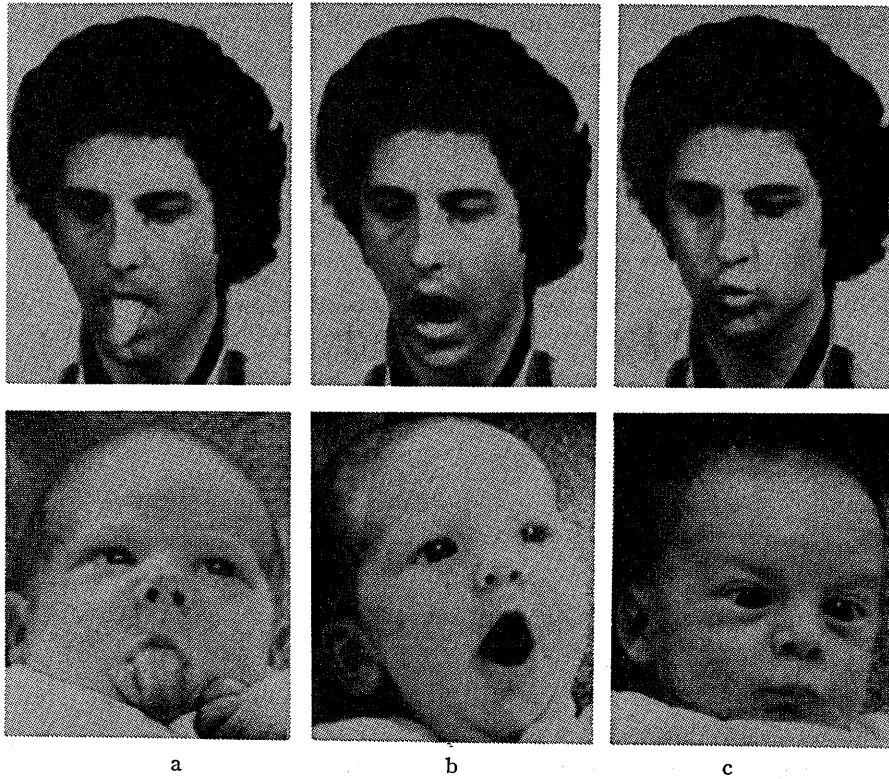


Fig. 1. Sample photographs from videotape recordings of 2-to 3-week-old infants imitation (a) tongue protrusion, (b) mouth opening, and (c) lip protrusion demonstrated by an adult experimenter.

表2 おしゃぶりテクニック

	ベースレベル	ベースレベル 150秒	Exp. 1.	反応時間 150秒	Exp. 2.	反応時間 150秒
モデル	無表情	無表情	Gesture 1.	無表情	Gesture 2.	無表情
乳児	おしゃぶりを吸わせる	なし	おしゃぶり	なし	おしゃぶり	なし

合わせて新生児が身体全体で応えること(一種のダンス)を報告し, こういった相互的な同期生が, 社会性の発達に重要であるという。そして新生児期は感覚間の分化が未だ行なわれていない知覚運動が未分化な状況 (primary unit) で, 6 カ月以後, 感覚間の協応によるいわゆる Piaget の調節的模倣が現れるという。

こういった, 言語獲得以前のコミュニケーションについて, より自然な状況で叙述的分析 (descriptive analysis) を行なったものに, Trevarthen (1977) がある。彼はすでに生後2~3 カ月で乳児が human communication の原型を示すことを主張している。この時期では, むしろ母親が赤ん坊をまね, 相互的な模倣を促す例を多く報告しており, 母子相互関係 (mother-infant interaction) の文脈でとらえている。このことを, 岡本・野村 (1979) は, 物との関係 (はめ込みパターン) に対して, 人との関係(同型パターン, 並び合う関係)として強調している。

もちろん、前述の模倣実験と、Trevvarthen らのとりあげる現象は、強化という点で明らかに異なっており、区別されるべきものであるが、模倣がむしろ対人、言語、社会性の発達の文脈においてとらえられる多面性をもった重要なものであることを示している(村田, 1977)。

わが国では、桜井(鈴木)(1975)の co-action の実験が皮切りになっている。彼女は、乳児期は、子供が周囲と未分化な状況にあると考え、乳児が外界のリズムに同期する現象を、Werner と Kaplan (1963) にヒントを得て共鳴動作 (co-action) とし、その発達過程を検討した。刺激は実験者の口と手、および扇子と蓋つき箱の開閉運動の視覚的呈示であり、反応指標は乳児の手と口の運動であった。その結果 3～4 カ月頃、非常に敏感に共鳴動作がおこるが、5～6 カ月ではこれが抑制されて、調節的選択的模倣が現れると報告している。

池上(1978)は、模倣の発達過程を明らかにしようとして模倣を広義に「先行した行動を観察した結果生じる類似した反応」と定義し、横断的な 1, 3, 7 カ月児に対して、口開閉、舌出入、手開閉、両手あわせの刺激を呈示した。その結果、顔の模倣については、1 カ月児は部位と様相の一致した反応の出現率が高く、3 カ月児でも部位一致反応の生起率が高いが、7 カ月児では全体的に生起率が減少した。逆に両手あわせの模倣は 7 カ月になって可能であり、7 カ月までの模倣はシエマの発達に影響を受けることが確められた。また、3 カ月以後姿勢条件として、母親のひざに抱かれる場合と、一人で乳児用寝いすに置かれる場合を設けると、顔の模倣の生起率は全体的に前者の方が高く、また、微笑や発声との関係を調べるとこれらの情動的行動と共に模倣が生起する傾向が強かった。3 カ月以後の顔の模倣が、情動・共感と深く関与することが示唆された。

池上 (1977) の縦断的観察(4～7 カ月児 1 名, 8～11 カ月児 5 名)でも、同様に 3, 4 カ月頃には顔の模倣がしきりに部位一致反応で見られたが、6, 7 カ月頃では、模倣の出現は減少し、実験者よりも環境(物のありかた)のほうに興味がうつり対物的な認知反応が優位であった。8 カ月～9 カ月では、人見知りが強く模倣が出現しなかったが、9 カ月頃から、実験者の舌出しや、口開閉に対して、自分の舌と歯を摩擦させたり、唇で音を出して、その音と触覚により模倣反応をする現象(いわゆる Piaget の調節的模倣)が見られた。

以上から、次の事が示された。① 1 カ月児は顔の模倣が clear な形で現れ、3 カ月は情動反応と共に現れ、7 カ月で減少する。② 4 カ月頃までは、誰がモデルとなるかによって出現率に差はないが、以後、異なってくる。

次に、生後 72 時間以内の新生児について模倣を報告したものに、水谷・金子・鈴木・後藤、野村、岡本(1979)がある。彼らは、新生児に 7 名に対して、共鳴動作 (co-action)、慣化現象 (habituation) および追視の有無を確かめながら、その生起のための要件(新生児の行動の発生的機序)を明らかにしようとした。その結果、生後 20, 39.5, 53, 64 時間の新生児に co-action が出現し、口の開閉に対しては、口の開閉や舌出し、舌出しに対しては舌出しが見られた。また、生後 20, 42, 53 時間目の新生児には慣化現象が見られ、新生児の能力がかなり高いと評価している。この報告からも、生後 20 時間程度で、共鳴動作の生起する可能性の強いことが示された。

以上の様々な報告を表 3 にまとめた。また、発達的にその特徴を述べると以下のようなになる。

- (1) 新生児期から 1 カ月頃までは顔の模倣が clear な形で出現する (Moore & Meltzoff, Bower, 水谷他, 池上)。
- (2) 2～4 カ月は、情動、社会、対人関係の文脈で出現する (Uzgirs & Hunt, Trevvarthen, 桜井,

池上)。

(3) 7カ月前後では対物、対人的な認知的反応が優位になり、模倣は抑制される。モデルが変数となる(池上)。

(4) 9カ月以後、感覚器官間の協応による調節的模倣が出現する (Piaget.)。

表 3 顔の模倣に関する文献

I. 初期の研究

Guillanme (1926) 学習説(知覚と運動の連合、有意味な音や動作に対する外発的興味)
音声模倣の成立後、顔の模倣の成立。

Piaget (1945) 感覚運動的な同化に対する調節優位、知覚即運動、調節的な顔の模倣は生後 8
ヵ月以後出現。

Wallon (1942) 情動、姿勢機能の調節優位、姿勢的融即+イメージの介在→姿勢的調節(真の模
倣)、象徴の形成、1才半以後模倣は成立、3ヵ月頃、情動的共生による顔の表
情の相互誘導。

II. 最近の動向

④知覚運動的な抽象能力と見る立場

・ Moore & Meltzoff 1977. selective imitation 2~3 週児

・ Gardner & Gardner 1970. 1ヵ月半

⑤知覚運動、情動が未分化であるとする立場

初期・ Zazzo 1957. la perception elle-meme est un mouvement, communion

・ Bower 1977. primary unit, interactional synchrony

・ 水谷、金子他、1979、生後3日目まで 共鳴動作

2ヵ月以後・ Uzgis and Hunt 1975. pseudo imitation 2ヵ月児

・ Abravanel et al. 1976. 6ヵ月児舌出し

・ Trevarthen 1979 mother-infant interaction 2ヵ月

・ 桜井、1975、共鳴動作 3~4ヵ月児

・ 池上、1978

} Piaget を発達検査へ応用

III. 今後の課題

これまでの研究により、顔の模倣の発達の概要は明らかになりつつあるが、メカニズムの解明については、次のような問題点が残されている。

①刺激の変数；こういった刺激によって模倣が出現するのか。物のうごきでも模倣は出現するのか、人の顔でなければ出現しないのか、また人の顔であればどの刺激要素によるかを明らかにしていく必要がある。また、模倣が、知覚そのものの発達の影響を受けるのか、知覚的プレファレンスや刻印づけ (imprinting) における innate releaser との関係をより厳密にしていける必要がある。

②個体の条件；顔の模倣は神経系の成熟によるのか経験的獲得によるのか。新生児期の顔の模倣は後者と関連しないと考えられるが、その後はどのような発達過程をふむのか。生活週齢が同じ、早期出産児と満期産児の比較、または、生活週齢が同じ障害児と満期産児の比較、障害の部位の検討によって、個体のこういった条件が関連するかを調べる必要がある。

③反応の強化、訓練との関係；環境が responsive か否か。家庭児と乳児院にいる子どもなどとの比較、家庭児でも応答的な母とそうでない母との比較を通して、反応系との関係を明らかにす

ることが必要とされる。

まず①と③について示唆的報告がある。S. Jacobson (1979) は新生児期の matching behavior は, selective imitation か単なる released response か, また舌出し模倣を練習することによって, 6 週以後の減衰(彼女は原始反射のように消失するととらえている)を遅らせることができるのかについて検討した。6, 10, 14 週児 24 名に対し次の刺激が示された。(a) 実験者が舌を出し入れする。(b) 実験者の手のひらを開閉する。(a') 白いゴルフボール, (a'') 黒いフェルトペンを被験者の口にむかって近づけたり遠ざけたりする。(b') 赤色のプラスチック環をひもでつるし, 被験者の手の上 15 cm のところで上下させる。この結果, 6 週児には, 実物 (a) 同様 (a') (a'') のベクトルのうごきが舌出しをひきおこさせるのに効果的であり, 14 週児には, (b) 同様 (b') が手の開閉をひき出すのに効果的であった。すなわち, 人に限らず, 物でも類似したベクトルのうごきをもっていれば matching behavior がおこり, releaser interpretation を支持すると考察している。これは, 日本では桜井(1975)の研究に近いと思われる。

また, 6 週時の実験後, 12 名の実験群には家で母親に 1 日 3~4 回舌出しをくり返すことを要請した。その結果, 14 週で統制群は舌出し模倣が減少したのに対して, 実験群では 6 週時と同様に生起し, 減衰が抑制され, 模倣が学習性のものであることが示唆された。

池上 (1979a) (1979b) は顔の刺激要素として, 何が模倣をひきおこすのかを明らかにするため, 顔の描画刺激(図 2 参照)と鏡像モデルを呈示した実験を行った。すなわち次の事を確かめるためであった。(a) 顔(全体)が必要とされるのか(舌の)うごきだけでも模倣はひきおこされるのか。(b) 人の顔は実物でなければならないか, 虚像でも効果をもつか。刺激は次の物から成った(図 2)。

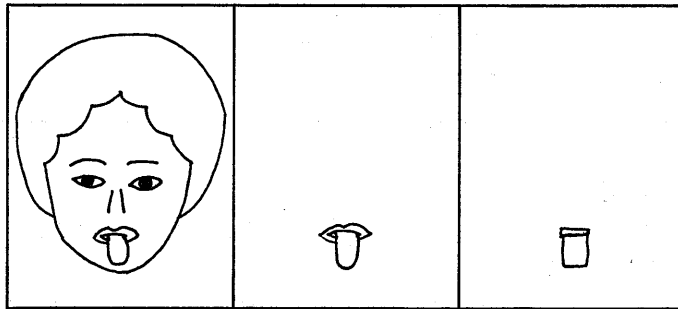


図 2

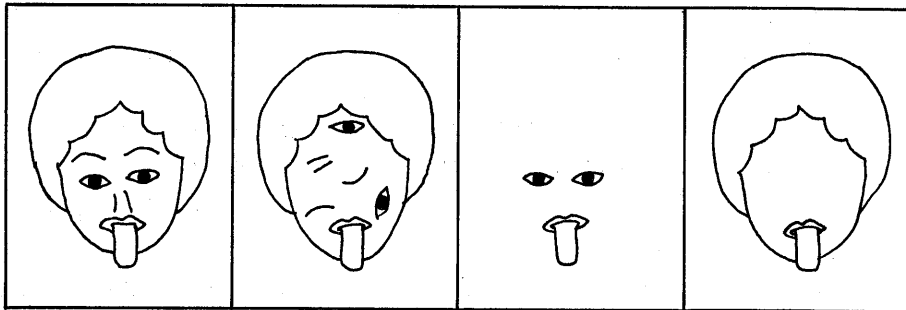


図 3

- (1) ケント紙に黒マジックでかいた実物大(女)の顔から舌(ケント紙製)が出し入れされる。
- (2) 描画された唇から舌(ケント紙製)が出し入れされる。
- (3) 長方形(ケント紙製)がケント紙上で出し入れされる。
- (4) 鏡像の顔で舌が出し入れされる。

その結果、1カ月児は全顔を有した刺激(実物、描画全顔、鏡像)に対して模倣の生起率が高く、特に目の部分を凝視した後、舌部のうごきを見て模倣することが観察された。2カ月後半(3カ月直前)は、どの刺激に対しても模倣的反応が生じやすく、刺激のうごきに敏感な co-active な時期といえた。3カ月児は顔の要素をもった刺激(唇のみでも)でも模倣しやすく、7カ月以後は実物以外では模倣は生じにくいことが明らかになった。

この結果をふまえて、池上(1980)は顔の知覚そのものの発達に目をむけ、顔知覚のプレファレンスの刺激要素として次の3点が問題であると考えた。

④ 目(sign stimulus) が問題となるのか—池上1979の観察や、刻印づけの文脈。

⑤ りんかく (externality) が問題となるのか—Manrer & Salapatek 1976.

⑥ 複雑性が問題となるのか—Haafらの一連の研究は、正顔と刺激数が等しい scrambled face に対して、注視時間に差がない事を示している (Haaf and Bell 1976, Haaf 1974, Haaf and Brown 1976)。これに対して、Goren (1975) は、目、眉、鼻、口と要素数が等しい正配置、異配置 (scrambled の度合がゆるやかな図と、ひどい図)、無配置(白)のおしゃもじ型の刺激を動かし、追視と頭部回転を調べた結果、正配置に近い順に、これらの行動がよく生じたことを報告している(頭部または目の回転度数が大)。前者は、注視という静的な行動をとりあげ、後者は動的な、より追跡行動に近い反応をとっているといえるが、模倣はどちらにより、近いのであろうか。

これらをふまえて、池上は、池上(1979)同様に、全顔正配置(以下、正顔と略す)、全顔異配置(以下、異顔)、顔の輪郭と唇(以下、輪郭顔)、目と唇のみを有す(以下目顔)描画刺激によって舌(ケント紙製)の出し入れを呈示し(図3)、模倣の生起を観察した。その結果、2カ月児は正顔、異顔、目顔に対して、模倣反応生起率が高かった。3カ月、4カ月児は、正顔、目顔には模倣反応が生じやすいが、異顔には生じにくかった。5カ月以後は、どの描画刺激にも模倣反応は生じにくく、リーチング、実験者との見比べなどの認知行動が優位であった。問題の1カ月児については、被験者が得がたく、1名のみであったが、complexity (異顔)よりも sign stimulus effect (目顔)を支持する傾向が出たが、今後この点の検討が待たれる。以上から2カ月は co-active な時期であるが、3カ月、4カ月では、顔の正配置原型が出来上がり、対人的な情動行動として模倣が出現すると考えられる。

次の、②個体条件—神経系の成熟については、知覚の発達の早産児と満期産児の比較はなされている (Rose, 1980) が、模倣行動については今後の検討がまたれている。③について明らかにしていけば、母子関係に対して重要な示唆が得られるであろう。

引用文献

- Abravanel, Levan-Goldschmidt, and Stevenson (1976). Action Imitation: The Early Phase of Infancy. CHILD DEVELOPMENT, 47, 1032-1044.

- Bower, T. G. R. (1977). *A Primer of Infant Development*. W. H. Freeman and Company.
- Gardner, J. & Gardner, H. (1970). A Note on Selective Imitation by a Sixweek-old Infant. *CHILD DEVELOPEMENT*, 41, 1209-1213.
- Guillaume, P. (1926). *L'imitation chez l'enfant. Imitation in Children*. Translated by E. P. Halperin (1971). Chicago: University of Chicago Press.
- Goren, C. et al. 1975 Visual following and pattern discrimination of face-like stimuli by newborn infants. *Pediatrics*, 56, 544-549.
- Haaf, R. 1974 Complexity and facial resemblances as determinants of response to face-like stimuli by 5-and 10-week old infants. *Journal of Experimental Child Psychology*, 18, 480-487.
- Haaf, R. & Bell, R. 1967 A Facial dimension in visual discrimination by human infants, *child development*, 38, 893-899.
- Haaf, R. and Brown, C. 1976, Infant's Response to Facelike Patterns; Developmental changes between 10 and 15 weeks of Age. *J. exp. child psy.* 22, 155-160.
- 池上, 1977 乳児期における顔の模倣 京都大学修士論文
- 池上, 1978 乳児期初期における顔の模倣の発達 日教心第20回大会論文集 198-199
- 池上, 1979 乳児期初期における描画刺激に対する舌出しの模倣的行動 日心43回 420-421
- 池上, 1979 乳児期初期における鏡像の顔に対する模倣 日教心21回 122-123
- 池上, 1980 乳児期初期における顔の描画刺激に対する模倣的行動(2) Scrambled face, ひとみ, りんかくについて, 日教心22回 384-385
- 牧康夫(1980)園原太郎 認知の発達, 第I章, 第3節 培凡館
- 水谷宗行, 金子伸子, 鈴木葉子, 後藤美代子, 野村庄吾, 岡本夏木(1979)日教心21回 154-158. 新生児の行動の発生的機序(1)(2)
- Maurer & Salapatek 1976, *Child Development* 47, 523-527. Developmental Changes in the Scanning of Faces by Young infants.
- Moore, M. K., & Meltzoff, A. N. (1975). Neonate Imitation: A Test of Existence and mechanism. Paper presented at the meeting of the Society for research in Child development. Denver, Paril 1975.
- 岡本夏木(1977) 発達の理論 村井潤一編 ミネルヴァ書房
- 岡本夏木, 野村庄吾(1979) 岩波講座子どもの発達と教育4 幼年期, 発達段階と教育1, 岩波書店20
- Paraskevopoulous, J., & Hunt, J. McV. (1971). Object Construction and Imitation under Differing Conditions Rearing. *Journal of Genetic Psychology*, 119, 301-321.
- Parton, D. A. (1976). Learning to Imitate in Infancy. *CHILD DEVELOPMENT*, 47, 14-31.
- Piaget, J. (1945). *La Formation du Symbole chez l'Enfant*. Neuchatel: Delachaux et Niestle. Translated by C. Gattegno & F. M. Hodgson (1962). *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. New-york: Norton. 大伴茂訳(1967). 模倣の心理学, 黎明書房
- 鈴木(桜井)葉子(1976) 模倣の発生に関する実験的研究: 乳児の co-action を中心にして, 未発表論文
- 鈴木(桜井)葉子, 伊藤典子(1975) 模倣の発生に関する実験的研究 日教心17回, 154-155
- Susan A. Rose 1980, Enhancing Visual Recognition Memory in Preterm Infants, *Developmental psy.* vol 16, No. 2, 85-92.
- 鈴木葉子, 山口恒生(1979) 乳児期における模倣の発達 I 一さまざまなモデルに対する3, 7ヵ月児の反応一日教心21回 288-289
- Uzgiris, I. C. Patterns of vocal and gestural imitation in infants. In F. J. monks, W. W. Hartup, & J. C. de Wit (Eds.), *Determinants of behavioral development*. New York: Academic Press, 1975.
- Wallon, H. (1942). *De l'Act à la Pensée*. Flammarion, Paris.
- Wallon, H. (1963). *Niveaux et Fluctuations du Moi*. Enfance, Tome 16, 87-97.
- Zazzo, R. (1957). Le Probleme de l'Imitation chez le Nouveau-né. *Enfance*, 10 (2), 135-142.