

## 移動運動と社会的対人行動の初期発達：養育行動の変容との関連性

船橋，篤彦  
九州大学大学院人間環境学府

<https://doi.org/10.15017/896>

---

出版情報：九州大学心理学研究. 4, pp.117-126, 2003-03-31. 九州大学大学院人間環境学研究院  
バージョン：  
権利関係：

# 移動運動と社会的対人行動の初期発達<sup>1)</sup>

## — 養育行動の変容との関連性 —

船橋 篤彦<sup>2)</sup> 九州大学大学院人間環境学府

### On the early development between locomotion development and social interpersonal behaviors — In relation to change into parental behaviors —

Atsuhiko Funabashi (*Graduate school of human-environment studies, Kyushu university*)

The purpose of this paper is to explore relation between locomotion development and social interpersonal behavior development (social development), especially from the viewpoint in relation to change into parental behaviors. In addition to these, I tried to research at the same time that some researchers suggest recently; social development may be influenced by object operation development. Participants in the research were 190 mothers who have infants from 5 to 9 months. It took cross-sectional research using checklist and applied pass analysis after classifying into three groups (prelocomotion; creeping locomotion; crawling locomotion) from locomotion ability, form and term angle. Results showed that crawling locomotion group was influenced more immediately by changing of parental behaviors/ consciousness than other groups. The present results imply that parental traits were came to the surface by skillful or sophisticated locomotion of infants. Finally, in discussion, I give some consideration for further research concerning between locomotion development and joint attention which is important topics in recent developmental psychology.

**Keywords:** locomotion development, social development, parental behavior/consciousness.

## 1. 問 題

「座る」・「動く」・「立つ」・「歩く」生物学的に極めて未熟な状態で誕生しながらも、我々は、生後1年程の間に次々と上記の運動行為を獲得していく。そして、これらを含めた一連の運動発達は神経生理学的な成熟を基盤とした一定の順序性に従って現出するものとして考えられてきた。多分にもれず心理学においても Gesellら (1934)<sup>3)</sup>による初期研究では、運動発達が適度に安定した時間的解発性を有していることが明らかにされた。これに続き幾つかの理論的見地から、様々な運動発達が研究対象として取り上げられた訳だが、中でも、移動運動発達は、Held and Hein (1963)による、子猫における

能動的移動と視覚的認知の因果的関連性の実証知見により、多くの研究者から注目を集めることとなった。乳児を対象とした研究においても、空間認知 (Scarr and Salapatek, 1970) や情動 (e. g., Campos, Langer and Krowitz, 1970; Svejda and Schmid 1979) といった他の発達現象との連関が積極的に検討され、発達の先導因としての移動運動発達が注目を集めることとなる。その後も、知覚・認知発達と並んで情動発達との因果性を示唆する知見が散見され (e. g., Adolph, 1997; Anderson et al, 2001; Green et al, 1980; Gustafson, 1984), 移動経験そのものが、乳児における他者への志向性や情動表出を高めることが示唆されている。このような研究動向に対して、例えば Campos et al (1992) は「歴史的に見て、運動発達研究は、運動それ自体を扱って終わっていた」と指摘した上で、確率的後成説<sup>4)</sup>の考え方をういながら、乳児における移動運動発達と社会的発達を養育行動の変化という観点から検討を行ない、移動運動の開始から一定期間を経た乳幼児において、怒りの情動表出やその強度の増加、養育者の後追い、興味・関心の増大と言った社会情緒の側面に関連した変化が見られ、また養育者の側も危険なものへの接近防止や自らの持つ期待、ルールに従うことを望むことから、より強い情緒的反応 (例えば“そっちに行ったらダメ”といった否定的な発語) や身体的な抑制を用いるようになり、その一方で、「抱きしめる」

<sup>1)</sup> 本論文は、九州大学大学院人間環境学府に提出した修士論文 (2001年度)の一部を加筆修正したものです。

<sup>2)</sup> 本論文を作成するにあたり御指導を賜りました大神英裕先生 (九州大学)、丸野俊一先生 (九州大学)、遠藤利彦先生 (京都大学) に心より感謝致します。

<sup>3)</sup> Gesell は成熟優位説の代表的な論者として、現在でも取り上げられるが、一方で発達のマイルストーンには、かなりの個人差があることを認めていた (Butterworth et al, 1994) ことはあまり知られていない。

<sup>4)</sup> 「個体のある発達の变化というのは個体内での心理的発達 (経験) を促進すると同時に個体と環境の関係に双方向的に影響を及ぼし、個体をさらなる発達の段階へと移行させる」 (Kuo, 1976; Gottlieb, 1983, 1991; Lerner, 1986, 1991)

等の愛情行動が増加することを示した。

これらの先行知見を統合すれば、乳児の移動運動発達は単なる運動発達の通過点ではなく、他の発達現象、とりわけ社会情緒的発達と極めて密接に結びついていることは疑い得ない。しかしながら、上記の2つの発達現象が、因果性を有する (Anderson, 2001; Gustafson, 1984) のか、または乳児の移動発達に直面する養育者の意識性・関わりの変容が媒介することで、結果的に乳児の社会情緒的発達が促進される (Campos et al, 1992) のかという重要な問題に関しては、議論が進められていない。さらに、近年、乳幼児の社会的発達を駆動する要因として、対象操作行動の獲得を指摘する向きもある (竹下, 1999, 2001)。竹下 (1999) は対象操作の中でも「定位的操作<sup>5)</sup>」がヒト乳幼児では他の霊長類に比して相対的に早く獲得されること、さらにそのようなモノの操作を通じて、母親や身近な他者との交流を深めていくことを指摘し、やまだ (1987) の行動の三角形を引用しながら、霊長類における知性の発達連関モデルとして「いる」という姿勢運動と「みる」、「とる」という対象操作、そして「うたう」というコミュニケーションの3要素を三角錐型のモデルを用いて説明を試みている。このようなモノの操作が、養育行動や社会的発達(コミュニケーション発達)を駆動するという竹下の観点は、極めて重要なものと考えられる。

以上を踏まえて、本研究では、「運動発達」「社会的対人行動<sup>6)</sup> (社会的発達)」「養育行動」に「対象操作」を含めた4つの変数において、どのような連鎖性が見出されるのかについて探索的に明らかにすることが目的である。それにあたって、Campos et al (1992) や Kermonian and Campos (1988) の方法に依拠し、移動運動の有無、経験の長さによる分類から移動運動発達を指標とした発達の位相の分析を試みることとする。Campos et al (1992) では養育者へのインタビューという方法が用いられたが、本研究では、上述の目的に沿って相対的に大規模なサンプルを得る為に質問紙法を用いて、検討を行なうこととした。

## 方 法

### 観察対象

F県M市及びK市に在住の5ヶ月から9ヶ月の子どもを持つ母親190名(男児93名:女児97名)。各月齢の人数比は、5ヶ月35名:6ヶ月37名:7ヶ月52名:8ヶ月31名:9ヶ月35名であった。どの月齢群においても男女比に大きな差は見られなかった。

### 手続き

M市保険福祉課の保健士に協力を得て、7ヶ月健診

やポリオ(生ワクチン)といった母親が乳幼児を連れて参加する行事の待ち時間に、母親へチェックリストの配布を行った。記入されたチェックリストは、その場で回収された(回収率100%)。なお、調査者(筆者)が、現場に立ち会った為、分かりにくい質問等は、その場で質問をしてもらうよう指示した。(K市に関しては、保健士等の協力はなかったが、他の手続きは同様のものだった)。

### 内 容

45項目からなるチェックリスト(筆者作成)を用いた横断的調査

### 材 料

「運動発達」、「対象操作」、「社会的対人行動発達」、「養育行動・意識性」の4カテゴリーに関して、運動発達、対象操作、社会的対人行動発達は各10項目、養育行動・意識性に関しては15項目の総計45項目のチェックリスト (Table 1 参照) である。

### チェックリストの内容

運動発達、対象操作、社会的対人行動の項目の選定に関しては、既存の標準化された発達検査紙(乳幼児精神発達質問紙(津守ら, 1961); 新版K式発達検査法(生澤ら, 1985); 乳幼児発達スケールTYPE A (三宅ら, 1989)より、5ヶ月から9ヶ月までの通過項目を抜粋し、集計した後に、同一または近似と見なされる項目<sup>7)</sup>については、ひとまとまりの項目とした。その後、おおよそ各月齢ごとに通過が期待される項目を各2項目ずつ選定

<sup>5)</sup> 自分の持っているものを外界のある特定の部分に方向づけて操作する行動(竹下, 1999)

<sup>6)</sup> 一般的に、社会(情緒)的発達という用語は、愛着(e.g., Bowlby, 1969)や自己概念(e.g., Piaget, 1954)、表情認知(e.g., Barrera and Maurer, 1981)、情緒発達(e.g., Hiatt et al, 1979)など多様な心理的発達や行動群を指している。しかし、この領域における先行研究の多くは、ある行動群を測定し、それらを操作的定義に従った“心”の発達と見なしていると言える。そうであるとするなら、本研究で測定する(社会性を志向している)行動とは何かを明記する必要があるだろう。ここで Barrett and Campos (1987) の“情緒”の定義を踏まえて、考えるとするなら、彼らは“社会的相互作用を統制するための手段”という言葉で社会的情緒に当てはめて考えている。この社会的相互作用は、他者の存在無しには果たしえない社会的営みであることは疑うすべもない。とすれば、ここで問われるのは“他者(人)に向かって発動される個体の行動群”こそが、社会(情緒)的発達として記述されると言い換えることが可能ではないだろうか。これらのことから、本研究で扱うものは社会情緒的発達を説明するための“社会的対人行動”であり、ここではそのような行動群の発達を心理的発達と見なすものとした。

<sup>7)</sup> 例えば、乳幼児精神発達質問紙における運動の4.10「あお向きから横向きに寝返りする」という項目と乳幼児発達スケールTYPE Aにおける運動の13「寝返りができる」といったような項目

Table 1  
調査に用いられたチェックリスト項目

分類	内 容
運 動	1. 寝返りをすることができますか？ 2. ひとりでお座りすることができますか？ 3. お座りの状態で前後左右のバランスをとることができますか？ 4. うつ伏せの状態です玩具などに手を伸ばすことがありますか？ 5. ずり這いで前に進むことができますか？ 6. うつ伏せでお腹を支点にして左右に回転することができますか？ 7. 右と左を交互に使って、ずり這いをするすることができますか？ 8. お母さんが両脇を支えるとグラグラせずに立っていることができますか？ 9. 四つ這いの姿勢（お腹が地面から離れている）をとることができますか？ 10. 四つ這いで移動することができますか？
対 象	11. モノを何度も繰り返し落とすような行動が見られますか？ 12. モノを見て5本の指を開いて手を伸ばすことができますか？ 13. ボールやぬいぐるみを両手で持つことができますか？ 14. 玩具の持ち替え（片方の手からもう一方の手）が出来ますか？ 15. ボタンのような小さなモノに注意を向けていじることができますか？ 16. 玩具を振って音などを出すことができますか？ 17. ねらいをつけてモノをつかみそれを持ち続けることができますか？ 18. 大きいボールなどを両手で持って振ることができますか？ 19. 一方の手にモノを持った状態で次のモノを反対の手で持つことができますか？ 20. 手をたたくなどの両手動作が見られますか？
社 会	21. 「アー、ウー」などの声を出して要求することができますか？ 22. 欲しいものに向かって自分の手を伸ばして要求することができますか？ 23. 自分の名前を呼ばれた時に反応しますか？ 24. イナイイナイバアを楽しむことができますか？ 25. 大人がやっていることを興味深そうに見ることができますか？ 26. 初めて会った大人を見て泣いたりすることがありますか？ 27. 遊んで欲しくて大人に向かって声を出したり注意を引こうとしますか？ 28. お母さんのする動作を真似して行うことができますか？ 29. お母さんの視線が移動するのに合わせて、お子さんが視線を移すことはありますか？ 30. 指差しなどのジェスチャーを理解して差されている方向を見ることができますか？
養 育	31. お子さんと遊ぶ時の距離が変わってきた（近い⇒少し離れた）感じがする 32. お子さんに対するあなた自身の感情表現が以前よりも豊かになったと感じる 33. 子どもさんの注意を引く時に指差しのようなジェスチャーを用いることが増えたと感じる 34. お子さんに対して言葉での指示や働きかけが増えたと感じる 35. お子さんに対して時には強い口調で叱ることが増えたように感じる 36. お子さんの遊びに参加せず、見守る時間が増えてきたと感じる 37. お子さんの方から、あなたの身体に接触して遊ぼうとする機会が増えてきたと感じる 38. お子さんがあなたの感情状態を理解していると感じることが増えてきた 39. ここ最近のお子さんの様子を見ていて、“変わったなあ”と思うことが増えてきた 40. お子さんはあなたとの遊びを最も楽しんでいるように感じるが増えてきた 41. お子さんの方からお母さんの方へ寄ってくる事が増えたと感じる 42. お子さんが不快な状態（泣く）の時、抱っこ以外の方法で慰めることが増えたと感じる 43. 今のお子さんの様子を見ていてこれから先も“どんどん変わっていくだろう”と感じる 44. お子さんが以前と比べて、遊ぶ相手を選んでいるような感じがする 45. お子さんが頑張って何かをしようとする時、励ます等の声かけをすることが多くなった

\*分類名は運動(運動発達)、対象(対象操作行動発達)、社会(社会的対人行動発達)、養育(養育行動・意識性の変化)と略してある

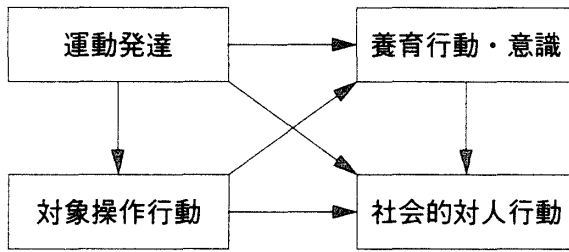


Fig.1 対象児・者全体でのパス解析に用いるパス図

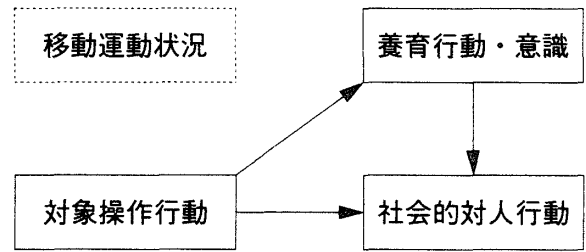


Fig.2 乳児の移動能力で分類した際のパス解析に用いるパス図

Table 2  
移動能力による群分けの基準

群	内 容
未 移 動 群	自力移動が全く不可能な状態
腹 這 い 群	腹這いを行っている, または四つ這いを開始して5週以内
四 っ 這 い 群	四つ這い移動を開始して5週間以上経過している

(5~9ヶ月まで各2項目の計10項目)することとした。よって運動発達, 対象操作, 社会的対人行動の3変数については階層性が想定された項目群である。一方, 養育者側の要因である養育行動・意識性の項目に関しては, 既存の質問項目が存在しない為, 移動発達と養育的变化に関する示唆を行った先行研究 (Bertenthal and Campos, 1990; Campos et al, 1992; Garland, 1982; Gustafson, 1984) を参考にしながら, 子どもの行動に関して, 以前の状態との比較を問うもの(子の変化に対する意識性の変化)と母親自身の養育行動に関する以前の状況との比較(養育行動の変化)を問うものを計15項目, 設定した。各項目は, 4段階<sup>8)</sup>の評定値であり, 「以前はしていたけれど, 今はしなくなった」という場合には通過という意味で「はい」(番号では1番)を選択するよう教示した。また, フェイスシートには, 子どもの出生体重や現在の体重, 四つ這いが始まっているお子さんに関しては, 開始されてからの期間を記入してもらうように作られた。これらのことを踏まえたうえで, 作成後には, 予備調査として乳幼児を持つ母親10名に対し, 実施し, 得られたプロトコル(分かりにくい表現や質問内容の困難さ等)から, 文章表現等を変更した。

#### 得られたデータの整理・分析

得られたデータは, 次のように整理し, 分析された。全190名のデータの内の, 次の基準を設けて, 選定を行っ

た。

①「早産児, 満産児に限らず, 出生体重が2500g未満の者」

この基準に関しては, 早産児であっても3000gで出産することや満産児であっても2600gで出産等のことがあるために, 厚生労働省の基準に基づき出生体重2500g未満の低出生体重児を除外することとした。

②先天性の疾患を有するもの

保健士からの情報により, 先天性の身体疾患を有している者が判明した。これについても健常の発達とは異なる可能性があるために除外した。以上2つの基準により, 3名<sup>9)</sup>が除外となり, 分析対象は187名となった。

#### (1) データの得点化について

得られたデータをローデータとして, パソコンに入力し, その後, 4つの水準に対して, 得点化(1→4, 2→3, 3→2, 4→1)を行なう。これにより, 運動発達, 対象操作, 社会的対人行動に関しては40が最大値となり, 養育行動・意識に関しては60が最大値となった。

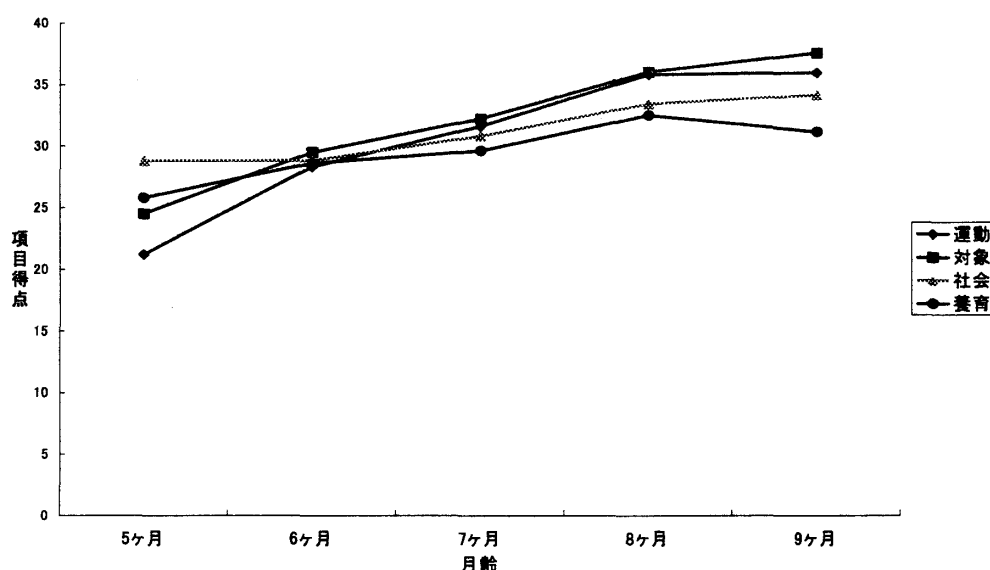
<sup>8)</sup> 1(頻繁にある, そういう風に思う) 2(時々ある, そう思うこともある) 3(無いとは言えない, 何とも言い難い) 4(全く無い, そういう風には思わない)の4水準

<sup>9)</sup> 対象から除かれた3名は, 低体重出産児2名(1600g, 600g), 先天性心疾患児1名であった

**Table 3**  
月齢別の項目得点 (SD)

	運 動	対 象	社 会	養 育
5ヶ月(N=35)	21.2(6.7)	24.5(7.2)	28.8(4.8)	25.8(5.1)
6ヶ月(N=37)	28.3(6.8)	29.5(6.3)	28.8(3.9)	28.6(4.4)
7ヶ月(N=51)	31.6(6.3)	32.2(5.2)	30.8(4.3)	29.6(4.4)
8ヶ月(N=30)	35.8(4.1)	36.0(2.7)	33.4(3.2)	32.5(3.6)
9ヶ月(N=34)	35.9(6.3)	37.5(2.3)	34.1(3.8)	31.1(4.1)
全 体	<b>30.5(6.0)</b>	<b>31.9(4.7)</b>	<b>31.1(4.0)</b>	<b>29.5(4.3)</b>

\*養育に関して、本来は60を最大値とする項目だが、ここでは他の変数との関係を明示するため、40を最大値とする数値に変換したものをを用いている。



**Fig. 3** 月齢別に見た4変数の項目得点の推移

## (2) 分析方法

上記の方法により算出された変数得点を用いて、Fig.1に示したモデルに従って対象児全体でのパス解析<sup>10)</sup>を施すこととした。これにより乳児期における4変数間の関連性を全体的に把握する。その後、対象児の移動の有無・移動量や形態から3群に分類(未移動群・腹

這い群・四つ這い群)してパス解析を施す(Fig.2参照)こととした。以上のことから、移動運動発達が他の変数に与える影響を検討する。ただし、先行研究の知見を踏まえ、四つ這い群は、四つ這いが開始されてから最低5週以上経過している者を条件とした<sup>11)</sup>(群分けの詳細についてはTable 2を参照)。

<sup>10)</sup> パス解析を適用するにあたって、以下の基準を設けた。

(a)分析に用いる値は、素点に対して標準化を施した値(Z score)とする (b)モデルの評価に際しては、GFI, AGFI, AIC, RMSEAから総合的に判定し、最も妥当であるとされるモデルを採択する。パスの削除基準はパス係数.05以下のものとする

<sup>11)</sup> Adolph et al(1999);Kermoian and Campos(1988);無藤(1994)の指摘から、四つ這いという形態よりも、運動としての効率性や経験時間が重要なファクターと考えることが妥当であると判断された。

## 結果と考察

### (1) 月齢別に見た4変数間の項目得点の推移

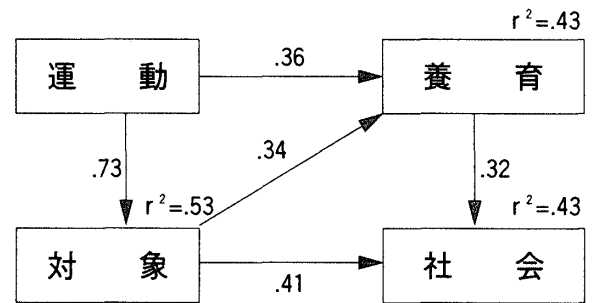
収集されたデータの概要を示すものとしてTable 3及びFig.3を示す。尚、以下で、運動発達は「運動」、対象操作行動は「対象」、社会的対人行動は「社会」、養育行動・意識は「養育」と略されることがあるが、同一のものであることを明記しておく。

Fig.3 から乳児は月齢の上昇に伴って、各項目得点が上昇していることや運動項目と対象操作項目がほぼ同様の上昇曲線を描いていることが見てとれる。特に運動と対象が8ヶ月まではほぼ並行的に上昇していくこと、社会が5ヶ月から緩やかに上昇して、7ヶ月から8ヶ月、8ヶ月から9ヶ月に上昇傾向が強まることが分かる。一方で、養育は7ヶ月までの緩やかさと8ヶ月での極端な上昇、そして9ヶ月での下降と変動が激しい様子が見える。これらの様子から、個体能力である3変数(運動・対象・社会)は月齢の上昇に伴って、概ね発達が進んでいくことが示唆され、また養育者の行動・意識性の変化は子どもの月齢上昇ではなく、特定の時期に高まることが考えられる。

この内実については、以下の分析の中で明らかにしていきたい。

## (2) 対象児全体でのパス解析

次に本調査の対象となった対象児・者全体に対するパス解析の結果を Fig.4 に示す(変数の右上にある数値は決定係数 $r^2$ を示している)。Fig.4 のモデルにおける適合度は、GFI=0.999; AGFI=0.987; AIC=18.49, RMSEA=0.04であった。運動から社会に向かうパスのみが基準であるパス係数.05に満たなかった為、削除された。この結果から、乳児の運動発達と対象操作行動は極めて強い関連性を有する(運動→対象=.73)ことが明らかであり、対象操作行動と社会的対人行動においても同様のことが言える(運動→対象=.41)。また、養育者側の行動・意識性が、乳児の社会的対人行動に与える影響も同時に示された(養育→社会=.32)。これらのことから、運動発達と対象操作発達が極めて密接な関連を持つことが示唆されよう。これについては、姿勢運動や移動運動という運動発達の変化が、原始反射から能動的運動への変遷であり、それに伴い、乳児の意図性を帯びた活動として対象操作行動が生じてくるとする考え(Alexander et al, 1997)を反映するものと思われる。そして、これらの活動を通して乳児は、自らの社会的対人行動を発達させていくという結果が得られた。これは、個体内能力間の発達の連鎖、とりわけ、運動・対象操作発達と社会情緒的発達の直接的関連性を示すものと解することが出来る。Lockman (2000)<sup>12)</sup>は、乳児における対象操作行動が、物理的な環境について知ることを支える行為であるとしている。このような能動的行為の繰り返しが、乳児自身の社会化に大きな影響を及ぼすと考えてよいかもしれない。一方で、乳児側の変化が養育者の行動・意識性に影響を及ぼしている(運動→養育=.36; 対象→養育=.34)ことも明らかになり、さらに養育者の行動・意識性は、子の社会的対人行動に影響を及ぼすことが示された。竹下(1999)によれば、大人と子どもが、対面的コミュニ



描かれているパスは、統計的に有意( $P < .05$ )である

FIG.4 対象児・者全体でのパス解析の結果

ケーションを確立するにあたり、姿勢運動・対象操作発達が極めて重要な機能を有するという。これに従えば、個体内における運動系の発達、自己と他者の関係構築において、極めて重要であると結論づけられよう。5～9ヶ月の乳児における「座る－寝る－動く」という姿勢変化と「とる－なめる－おとす－ならす」という対象操作の組み合わせの中で、養育者は多様な働きかけを行い、子どもの反応を引き出していくのかもしれない。以上を踏まえれば、5～9ヶ月の乳児は運動発達を基盤とした個体内発達の連鎖とそれに直面する養育者の関わりによって社会的対人行動の発達が支えられていると結論づけられる。

## (3) 移動能力により分類したグループ毎のパス解析

Table 2 に示した基準により、対象児を分類して3群を構成した。各群の人数や項目得点は Table 4 に示した通りである。平均月齢に注目すると、極端な偏り方をしていないことが見てとれる。特に、未移動群と腹這い群は同月齢であり、移動運動発達が単純に月齢の高低のみで出現する訳ではないことが分かる。Fig.5-1 は未移動群、Fig.5-2 は腹這い群、Fig.5-3 は四つ這い群におけるパス解析の結果を示したものである。それぞれのモデル適合度は、未移動群 (GFI=0.998; AGFI=0.979; AIC=18.23, RMSEA=0.04), 腹這い群 (GFI=0.997; AGFI=0.972; AIC=18.42, RMSEA=0.03), 四つ這い群 (GFI=0.991; AGFI=0.957; AIC=16.92, RMSEA=0.08)であった。

### ①未移動群・腹這い群における発達の様相について

まず未移動群の結果 (Fig.5-1) からは、対象操作が社

<sup>12)</sup> Lockman(2000)は、“Tool use development”という用語を用いている。

**Table 4**  
各群の構成と項目得点(SD)

	平均月齢	運動	対象	社会	養育
未移動群 (N=57)	6.03(1.11)	21.2(5.6)	36.3(7.9)	29.7(5.0)	40.1(7.7)
腹這い群 (N=76)	6.78(1.14)	31.9(4.5)	32.4(4.9)	31.6(3.8)	45.1(6.0)
四つ這い群 (N=54)	8.14(0.93)	38.6(1.9)	36.7(2.7)	34.1(3.7)	49.3(5.4)

\*養育に関しては本来通りの最大値を60とする得点を用いている

会的対人行動と養育行動・意識性に直接的な影響を与えていること(対象→社会=.53;対象→養育=.54)が分かる。加えて、養育行動から社会的対人行動においても直接効果が認められる(養育→社会=.28)。次に腹這い群の結果(Fig.5-2)では、対象から社会への直接効果(対象→社会=.29)、及び対象操作から養育行動・意識性に向かう直接効果(対象→養育=.44)が未移動群に比して小さくなっていることが差異として挙げられるものの、基本構造として未移動群と似た様態を呈している。このことから、対象操作行動の発達を基点とした社会的対人行動の発達、及び養育者の行動・意識性の変容を促し、社会的対人行動発達に結びつけるという社会化促進要因としての対象操作行動発達が注目に値すると言えよう。これは、原始反射から緩やかに解放されつつある乳幼児が、座位や仰臥位、腹臥位、そして原始的な移動運動という姿勢動作の中で、身近にある対象を手にとって遊んだり、また養育者から手渡された玩具で遊んだりといった行動そのものが、原初的な社会的営みとして養育者に“関係論的な心の仮定”(遠藤, 1998)をもたらす可能性を示唆しているかもしれない。加えて、竹下(2001)による、「進化論的にみてヒトと他の霊長類を比較した時、ヒトは姿勢-運動発達が遅く、物を取り扱う手のはたらきの発達は速く、多様になった、このことによりヒトは早期からコミュニケーションを可能ならしめた」という指摘も未移動群の結果を説明しうるだろう。また、別の観点から考えるとすれば、モノを操作するという活動自体が、注視や口唇の動きといったものを同期させやすい傾向にあることから、例えば、「行くことができない」からこそ「見る」、「うたう」(やまだ, 1987)といった行動を獲得した乳児に対して、養育者は社会性を付与するのかもしれない。

②四つ這い群における発達の様相について

四つ這い群の結果(Fig.5-3)からは、他の2群とは特徴が大きく異なる結果が得られた。この群では、対象操作は他の変数に対する決定的な影響を持たず、それに取って代わるかのように養育行動・意識性が社会的対人行動に対して相対的に大きな直接効果を持つようになる(養

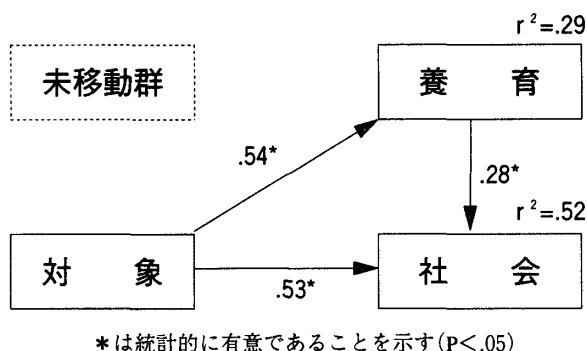


FIG. 5-1 未移動群におけるパス解析の結果

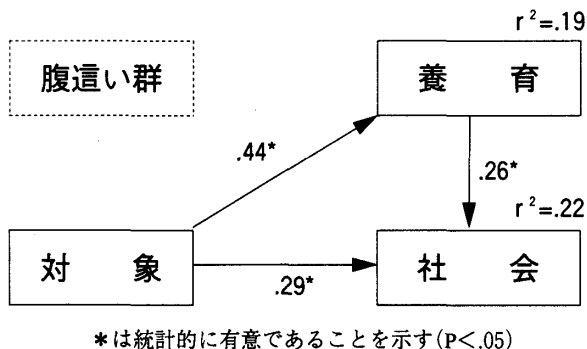


FIG. 5-2 腹這い群におけるパス解析の結果

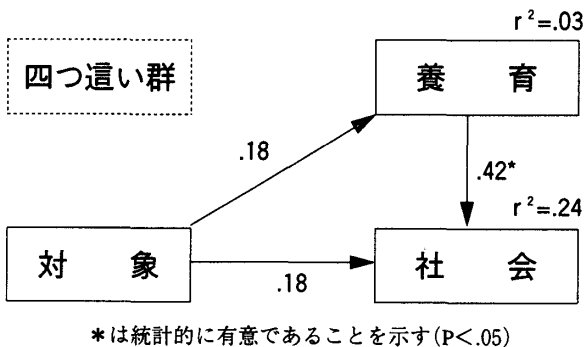


FIG. 5-3 四つ這い群におけるパス解析の結果



育→社会=42)ことが示された。ここでは、養育と社会的対人行動の因果性が最も重要なトピックであろう。端的に表現すれば、乳児の社会化を駆動する要因として養育者の存在が際立ってくる時期と言えよう。腹這いの時期から、この四つ這い時期にかけて、乳児は移動距離を徐々に増加させ、スムーズな移動を獲得していく。前述したように移動距離が増加することは、同時に養育者にとっては不都合な行動を取る場面が生じてくる(Campos et al, 1992)、このようなことから養育者自身の情緒表出の強度がそれ以前とは異なるものへと変容し、そのような状況の中で、子もまた社会情緒的発達を遂げる(Bertenthal, Campos, & Barrett, 1984; Campos et al, 1992)ということの意味するものと考えられる。よって、四つ這い期の乳児を持つ養育者は、すでに子の行動的变化(対象操作)から影響を受けずとも、自らの意識性や行動を積極的に変化させ、そのことにより乳児の社会的対人行動を促進させると考えられる。

#### (4) 移動運動発達と社会的対人行動発達はどのような関連性を有するのか?

本研究の主要な目的は、移動運動発達と社会的対人行動発達(社会的発達)はどのような関連性を有するのかについて、従来の知見から4つの変数を選択し、パス解析を用いて探索的に検討を行なうことであった。その中で、四つ這い群(Fig.5-3)において、他の2群(Fig.5-1; 5-2)とは異なる結果が得られた。このことについて、以下でさらなる考察を進めていきたい。

冒頭でも述べたように、Campos et al (1992)は、移動運動の開始から一定期間を経た乳幼児が、怒りの情動表出やその強度の増加、養育者の後追い、興味・関心の増大と言った社会情緒的側面に関連した変化が見られ、また養育者の側も危険なものへの接近防止や自らの持つ期待、ルールに従うことを望むことから、より強い情緒的反応(例えば“そっちに行ったらダメ”)といった否定的な発語や身体的な抑制を用いるようになり、その一方で、「抱きしめる」等の愛情行動が増加することを示した。本研究では四つ這い群がCamposらの指摘に相当する群であり、パス解析の結果からも、四つ這い群においてのみ、養育性の変容だけが有意な直接効果を持つという結果が得られた為、Camposらの結果を支持したと言える。この観点からすれば、未移動群・腹這い群の養育者達は、子ども一対象物の相互交渉に巻き込まれる形で、自らの関わりや意識性を変容させ、子の社会的発達を促していることになる。一方で、四つ這い群の養育者達は、前述した子ども一対象物の相互交渉には巻き込まれず、独自の養育性を変容させていくと考えられる。その意味では、養育者における養育的特性は、子どもの移動距離の飛躍的な増大に伴って発現するのかもしれない。

い。また、黒田・根ヶ山(2001)は、子の這行(ハイハイ)の開始に伴い、養育者が対象物を用いて、子との距離を調整することを見出し、養育者による対象物の使用もまた、子の移動運動の変遷によって変化することを示唆している。このことは、子ども一対象物の2項的相互交渉に対して、誘い出される者であった養育者が、子どもの移動運動を契機に養育者一対象物の2項関係を用いて、子どもを誘い出す者へと変遷し、子どもの注意を引きつける方略を取り始めるという点で学術的に興味深い知見と言える。実のところ、現今の発達心理学における重要トピックの一つである共同注意はこれまで、複数の研究者によって移動運動発達と関連あることが指摘されてきた(e.g., Campos et al, 2001; Garland, 1982)。ここ数年の研究動向からは、能動的移動による光学的流動(optical flow)の多様な体験が、個体の心理的発達を促すという指摘(Anderson, 2001)や熟達した移動運動を行なう乳児が(そうでない乳児に比して)、脳内電位において高い比率を示す(Bell & Fox, 1997)といったことから、行動発達により導かれる心理的発達、脳機能の活性化という側面が強調化され、Campos(2001)の指摘もそのような背景を負っていることは否めない。これ自体に関しては、何ら疑問を抱くものではない。ただし、共同注意や社会的参照は、部分的に「自己と他者の間に架橋を施す」行為であり、そこには少なからず他者(養育者)の影響が想定される。であるとすれば、「いつ」「どのようにして」その道筋を養育者が整備し始めるのかという問題を移動運動との関連で検討する必要がある。上述の黒田らの示唆、及び本研究で得られた四つ這い群の結果から、乳児における共同注意獲得のプロセスとして、四つ這い獲得(乳児側)と養育特性の解発(養育者側)という相補性が乳児の共同注意行動の獲得に関与している可能性が示唆される。

#### 本研究の限界と残された課題

乳児研究に立ちほだかる「どのように測定するか」という問い、とりわけ相対的に大きなサンプルを必要とする研究に上述の問いは、極めてシビアであると言わざるを得ない。本研究では、乳児の発達状況を測定する為に、養育者によるチェックリストへの回答という方法を用いた。しかしながら、養育者による回答法には、養育者の思い込みが入り込んでいる可能性は否定できない。その意味で、今回得られた知見が、どれほどの妥当性を持ち得るのかについては、実際の乳児の発達状況を縦断的かつ精緻に追いかけるといった検証を必要とするであろう。また、今回用いたチェックリストに関しても改善する余地が残されていると考える。さらに、サンプル数の関係から、母親の養育行動・意識を規定する要因については統制を行なうことができなかった。言い換えれば、それ

はサンプル内の養育者における個人差を考慮しなかったことになる。例えば愛着研究の中で論じられている母親の内的作業モデルの問題 (e.g. Main et al. 1985), すなわち、母親自身の幼児期体験あるいはそれに関する表象と子に対するパターン、母子の愛着関係という面の影響性は、母親による回答という方法を用いる以上、無視できない問題であると考えられる。また経産、初産という点も非常に影響力を持つ要因であることが指摘されている。遠藤ら (1991) は、親の養育意識・養育行動の規定因に対して探索的に検討を行い、上記のものを含めた多くの要因において説明力を有することを見出している。よって、養育行動・意識というものをいかなる方法で検出するかについて検討を行なう必要があると考える。

### 引用文献

- Adolph, K. E. Vereijken, B. Denny, M. A. 1999. Learning to Crawl. *Child Development*, **69**, 1299-1312.
- アレクサンダー R. B. 高橋智宏(監訳) 1997 機能的姿勢 運動スキルの発達 協同医書出版社 (Alexander, R. Boehme, R. Cupps, B. 1993. *Normal development of functional motor skills*).
- Anderson, D. I. 2001. The Experimental Manipulation of Locomotor Experience ; Basic and Clinical considerations. 日本発達心理学会第12回大会発表論文集 S53
- Barrett, K. and Campos, J. J. 1987. Perspectives on emotional development : II . A functionalist approach to emotions. In J. Osofsky (ed.), *Handbook of infant development*, (2nd ed.) 555-558. New York ; Wiley.
- Barrera, M. E. and Maurer, D. 1981. : The perception of facial expressions by the three-month-old. *Child Development*, **52**. 203-206.
- Bertenthal, B., and Campos, J., J. 1990. "A system approach to the organizing effects of self-produced locomotion during infancy." In C. Rovee<sup>^</sup>Collier and L. Lipsitt (eds). *Advances in Infancy Research*. Hillsdale, N. J. : Erlbaum.
- Bertenthal, B. I., Campos, J. and Barrett, K. 1984. : Self-produced locomotion : an organizer of emotional, cognitive and social development in infancy. In R. Emde and R. Harmon (eds), *Continuities and discontinuities in development* 175-210. New York : Plenum Press.
- Bell, M. A. Fox, N. A. 1997. Individual differences in object permanence at 8months : Locomotor experience and brain electrical activity. *Developmental Psychobiology*, **31**, 287-297.
- Bowlby, J. 1969. *Attachment and loss* : Vol.1, Attachment. New York : Basic Books. (revised edition, 1982).
- バターワース G. E. 村井潤一(監訳) 1997 発達心理学の基本を学ぶ—人間発達の生物学的・文化的基盤— ミネルヴァ書房  
(Butterworth, G.E., & Harris, M. 1994. *Principles of Developmental Psychology*. Lawrence Erlbaum Associates.)
- Campos, J. J., Kermoian, R., & Zumbahlen, M. R. 1992. Socioemotional transformations in the family system following infant crawling onset, In N Eisenberg&R. A. Fabes (Eds.), *Emotion and its regulation in early development*. New directions for child development. San Francisco : Jossey-Bass.
- Campos, J., Langer, A. and Krowitz, A. 1970. : Cardiac responses on the visual cliff in prelocomotor human infants. *Science*, **170**, 195-196
- Campos, J. J. 2001. The role of motoric development on psychological development : An historical and theoretical analysis. 日本発達心理学会第12回大会発表論文集 S52
- 遠藤利彦 (1998) 乳幼児期における親子の心のつながり—心の発達を支えるものとしての関係性—. 丸野俊一・子安増生(編) 子どもが「こころ」に気づくとき 第1章, ミネルヴァ書房
- 遠藤利彦・江上由美子・鈴木さゆり 1991 母親の養育意識・養育行動の規定因に関する探索的研究 東京大学教育学部紀要 31 131-152
- Garland, J. 1982. "Social Referencing and Self produced locomotion." Paper presented at the annual meeting of the International Conference on Infant studies, Austin, Texas, April.
- Gesell, A., Thompson, H. & Amatruda, C.S. 1934. *Infant behavior, its genesis and growth*. Mc Graw-Hill.
- Gottlieb, G. 1983. The Psychobiological approach to developmental issues. In M. Haith & J. Campos (Eds.), *Handbook of child psychology* : Vol.2. Infancy and developmental psychobiology (1-26). New York : Wiley.
- Gottlieb, G. 1991. Experimental canalization of behavioral development : *Theory Psychology*, **27**, 4-13.
- Green, J.A., Gustafson, G.E., & West, M. J. 1980. Effects of infant development on mother-infant interactions. *Child Development*, **51**, 199-207.
- Gustafson, G. E. 1984. "Effects of the Ability to Locomote on Infants" Social and Exploratory Behaviors : An Experimental Study. *Developmental Psychology*, **20**, 397-405.
- Held, R. and Hein, A. 1963. : Movement produced stimulation in the development of visually guided behavior.

- Journal of Comparative and Physiological Psychology*, **56**, 872-76.
- Hiatt, S., Campos, J. and Emde, R. N. 1979. : Facial patterning and infant emotional expression : happiness, surprise, and fear. *Child Development*, **50**, 1020-1035.
- Kermoian, R., & Campos, J.J. 1988. Locomotor experience : A facilitator of spatial cognitive Development. *Child development*, **59**, 908-917.
- Kuo, Z. Y. 1976. *The dynamics of behavior development* (Rev. ed.). New York: Plenum.
- 黒田篤志・根ヶ山光一 2001 家庭における母子の空間的隔たりに関する研究 日本発達心理学会第12回大会発表論文集 pp65
- Lerner, R. 1986. *Concepts and theories of human development* (2nd ed.). New York : Random House.
- Lerner, R. M. 1991. Changing organism-context relations as the basic process of development : A developmental contextual perspective. *Developmental Psychology*, **27**, 27-32.
- Lockman, J. J. 2000. A perception-action perspective on tool use development. *Child development*, **71**, 137-144.
- Main, M., Kaplan, N., & Cassidy, J. 1985. Security in infancy, childhood and adulthood : a move to the level of representation. In I. Bretherton & E. Waters (Eds.), *Growing points in attachment theory and research. Monographs for the Society for Research in Child Development*, **50**, 66-104.
- 三宅和夫 (監修), 大村政男, 高嶋正士, 山内茂, 橋本泰子 1989 乳幼児発達スケール TYPE A 発達科学教育センター
- 無藤隆 1994 赤ん坊から見た世界—言語以前の光景から— 講談社現代新書
- Piaget, J. 1954. *The construction of Reality in the Child* (trans. M. Cook). New York : Basic Books (originally published in French, 1936).
- Scarr, S. and Salapatek, p. 1970. Patterns of fear development during infancy. *Merrill-Palmer Quarterly of behavior and Development*, **16**, 53-90.
- 生澤雅夫・嶋津峯真 (監修) 1985 新版 K 式発達検査法 ナカニシヤ出版
- Svejda, M. and Schmid, D. 1979. "The role of self-produced locomotion in the onset of fear of heights on the visual cliff." Paper presented at the Meeting of the society for Research in Child Development, San Francisco.
- 竹下秀子 1999 心とことばの初期発達—霊長類の比較行動発達学—, 東京大学出版会
- 竹下秀子 2001 生後1年間における対象操作行動—ヒト乳幼児とチンパンジーの比較から— 日本赤ちゃん学会第1回大会プログラム pp15
- Telzrow, R. 1990. "Delays and Spurts in Spatial cognitive Development of the Locomotor Handicapped infant." Paper presented at the annual meeting of the International conference on Infant Studies, Montreal, Quebec, Canada, April.
- 津守真・稲毛敦子 1961 乳幼児精神発達質問紙—1~12ヶ月— 大日本図書株式会社
- やまだようこ 1987 ことばの前のことば—ことばが生まれるすじみち1— 新曜社