

資料

「抱き」と言う養育行動に関する一試論*

水上 啓子**

問 題

近年、ヒトの乳児の感覚器官が、生まれた時からヒトに特別に定位されるように調整されていること (Schaffer, 1977a; Bower 1979), 乳児の様々な行動パターンにはコミュニケーションの起源となる集中的生起と休止のパターン burst-pause pattern (on-off パターン) が見られること (Kaye, 1977, Schaffer 1977a, b), 及び、生後間もない乳児にはヒトに特有な刺激に発動され (entrained) てヒトに対して同調的に行動する能力があること (Condon & Sander, 1974), など社会的関係を結んで行くと言う意味での新生児の能力の高さが注目されて来ている。

生命維持が未自立である発達初期のヒトの乳児では養育者への依存が不可欠であることより、養育者との社会的関係を結んで行く為の行動パターンが生来的に備わっていることは当然と言えようが、筆者は更に一步進めて、この行動パターンには、直接的な生命維持を可能とするばかりではなく、その後の児自身の自立を促進するような機能も備わっていると考え、乳児が自然に置かれている時に示す行動状態 state の変化パターンにその具体的なかたちを見出し得ることを示唆した (水上1980)。即ち、前論文において、筆者は、自然に置かれている新生児が示す state の変化パターンは、生来的な行動属性である「泣き声」「眼開」「粗大な身体運動」と言う3つの行動属性の自発的発現 (on, off) のリズムの組合せとして捉えることが可能であり、しかも、この3つの行動属性には各々「養育者を引き寄せる機能」、「外的刺激を複数の感覚様相から取り込む機能」、「感覚運動的に内外の刺激を取り入れながら覚醒のレベルを調整する機能」が推測されることから、state の変化のパターンには個々の行動属性が持つ機能を越えた高次な機能として養育

者が供給する刺激を効果的に取り込む機能を推測し得るのではないかと考察したのである。

ところで、比較行動学 (Lorenz, 1969) においては、ある種 species における特有な形態、特有な認知装置、特有な行動様式は、その種が適応せざるを得なかった特有な環境との相互関係の中で淘汰圧をかけられた結果として歴史的にゲノムの中に組み込まれて来たものと見做され、種に特有なそれらのものを理解するためには、一対となっている環境と1セットとして捉えなければならないと考えられている。このような比較行動学的視点に立つと、新生児の state にも一対となっている具体的環境が特定出来る筈である。

乳児と1セットとなる環境として養育者 (特に母親) を考えることは、母子関係に関する多くの知見 (Bowlby, 1969; Klaus & Kennell, 1976; Stern, 1976) より妥当と思われる。が、そうであれば、上述の state と一対となる具体的環境要因は養育者に普遍的に組み込まれている行動パターンの中に見出し得る筈であり、筆者は、「抱き」を伴う養育行動がこれに当たると考えたのである。何故なら、生まれて間もないヒトの乳児には、把握反射、モロー反射などの「しがみつき」「抱きつき」反応が見られるものの、母親には児が掴るべき腹毛が無いこともあって、それらの反応は実際には不十分にしか機能しておらず、従ってヒトに於ては、授乳、児の移動、児を危険や捕食者から守る際などには、常に母親が前肢で児を抱かねばならなかったからである。

本論文は、「抱き」を伴う養育行動こそが新生児の「state」と一対となるものであることを確かめると同時に、「ヒト」に関する事象の認知の発達に於ける「抱き」と言う養育行動の役割を考察しようとするものである。

なお、考察にあたっては、泣いている新生児が抱かれると泣き止み、視覚的覚醒 visual alertness* の状態になると言う報告 (Korner & Grobstein, 1966; Korner & Thoman, 1970) に示唆を得て、新生児の3つの state について「抱き」と言う干渉を与える実験を行った。

* 「実験」、「方法」、e) を参照。

* 本論文は、昭昭52年度に日本女子大学大学院家政学研究科に提出した修士論文の一部を取り上げ加筆修正したものである。

** お茶の水女子大学大学院人間文化研究科 (博士課程)

実 験

方 法

a) 被験児

被験児選択条件；満期産児であること，妊娠中及び産科経過に異常のない健常児であること，アプガー指数が9以上で，過度の黄疸を認めないこと，生まれてから実験の時点迄抱かれて授乳された経験を持たないもの。

性別及び出生順位；男女各8名計16名（第一子と第二子以下各半数ずつ）

時齢；生後43時間～75時間（平均55時間）。

生下時体重；2860g～3920g（平均3340g）。

b) 実験場所

日本医科大学附属第二病院新生児室

c) 実験期間及び実験時間

昭和52年4月より7月迄。午前10時半より午後2時迄。

d) 実験手続

ベッドに寝かされている同一の新生児の State I (RS), State II (IS), State V (C) の各 state について4回ずつ，計12回「抱き」を行う。「抱き」は抱き上げてからベッドに下す迄30秒間なされる。抱かれている間の「泣き声」の有無，「眼開」，「視覚的覚醒」の生起を記録し，ベッドに返した後3分間の state の変化を併せて観察記録する。「抱き」は常に実験者自身によって一定した方法で行われる。抱き方は，ベッドに寝ている児の両脇に手を差し入れて抱き上げ，実験者の左腕*に児頭を乗せる，やや頭部が高い横抱き。児の右耳は実験者の胸に接触しないものである**。試行間隔は最低3分間は空ける。

TABLE 1 State の分類

規準となる行動属性		眼開	泣き声	粗大な身体運動	呼吸の規則性
睡眠 states	State I (Regular Sleep)	-	-	-	+
	State II (Irregular Sleep)	-	-	-	-
非睡眠 states	State III (Alert Inactivity)	+	-	-	+
	State IV (Waking Activity)	+	-	+	-
	State V (Crying)	- (+)*	+	+	-
	State VI (Transitional State)	-	-	+	-

* まれに観察されることがある。

* 「抱き」の効果に左右差がないことは Korner ら (1966) によって報告されている。

** Salk (1976) が母親の心音の新生児に対する鎮静効果を報告していることより，この効果を避けるために行った。

State I (RS), State II (IS) については，実験時に既に3分以上同一の state が続いている時，State V (C) については，泣き声が明白なものについてのみ試行を行った。e) 「state」，「眼開」，「視覚的覚醒」の判定及び判定の信頼性

「state」の判定は，TABLE 1 に示した判定基準に依った。「抱き」の状態での「眼開」の判定は，眼が開くのが観察されたものについてはすべて生起したものと見做した。「抱き」の状態での「視覚的覚醒」の判定は，眼が開いているのみならず眼球が輝いており，あたかも凝視しているかのように見える状態 (Wolff, 1959) が観察されたものについて生起したものと見做したが，但し，状態の生起の有無に重点を置き，その持続時間や程度については考慮外とした。

判定の信頼性については，先ず「state」に関しては実験に先だてて，筆者と心理学専攻の学生で被験児とほぼ同条件の新生児8名を10秒1観察で各40分間，独立に同時判定し，95.5%の高い一致率であった。依って，「state」に関しては筆者が単独で判定を行った。一方，「眼開」，「視覚的覚醒」については判定経験のある産科の医師と同時判定し各々98%，96%の一致率が得られた。

TABLE 2 State V (C) に「抱き」を行った時に試行中に「泣きの停止」が続いたものの試行数，及び生起率

被 験 児	泣きの停止
1	4(回)
2	3
3	3
4	4
5	4
6	3
7	4
8	3
9	3
10	2
11	3
12	4
13	2
14	3
15	1
16	4
生起試行数合計	50回
生起率(%)	78%

TABLE 3 State V (C) に「抱き」を行った時に「視覚的覚醒」が観察された試行数，及び生起率

被 験 児	視覚的覚醒
1	4(回)
2	3
3	3
4	3
5	4
6	3
7	3
8	3
9	3
10	2
11	2
12	4
13	1
14	3
15	1
16	4
生起試行数合計	46回
生起率(%)	72%

結果

a) 結果の整理

結果は TABLE 2, 3, 4, 5, 6 に表示した。但し State I (RS), State II (IS) については、「眼開」, 「視覚的覚醒」は共に全く見られなかったので表を割愛した。

b) 各 State における「抱き」の効果 (TABLE 2, 3, 4)

State I (RS), State II (IS) は一般に睡眠と呼ばれる State であるが、これらでは「抱き」は「眼開」「視覚的覚醒」を起こさせる効果は見られなかった。一方, State V (C) は所謂泣きの状態であるがこれは「抱き」の効果が著しい State であった。全試行の78%が抱き上げられることで泣き止み, 抱かれている間中「泣き声」を出さなかった。また, 全試行の72%は泣き止んだ上に「視覚的覚醒」を示した。試行中に「泣き声」が観察され, 泣きの合間に「眼開」を示したもの, 及び泣き止んで「眼開状態」になったものの「視覚的覚醒」にはならなかったものが併せて全試行の20%であった。即ち, 全試行の92%に何らかの眼開が観察された。この結果は, Korner (1966) の研究結果 (視覚的覚醒77%, 眼開92%) と

TABLE 4 State V (C) について「抱き」を行った時に、「視覚的覚醒」を伴わない「眼開」が観察された試行数, 及び生起率

被験児	眼開
1	0(回)
2	0
3	0
4	1
5	0
6	1
7	1
8	1
9	0
10	2
11	1
12	0
13	2
14	1
15	3
16	0
試行数合計	13回
生起率	20%

ほぼ一致しているものであった。

c) 各 State における試行後3分間の State の移行

State I (RS) は State II (IS) に移行したものが試行数のほぼ半数に観察されたが (TABLE 5), State II (IS) は「抱き」による影響は見られず, State II (IS) を持続した (TABLE 5)。State V (C) については State III (AI) (新生児においては「視覚的覚醒状態」とほぼ同義である) や State V (C) など睡眠以外の state を維持したものが全体の97%に見られた (TABLE 6)。ここで見られた試行後の State の移行関係パターンは, 自然な状態に置かれている時に新生児が示す State の移行関係パターン (水上 1980) と基本的には変わらないものであった。

試論的考察

1) 「抱き」の効果, 及び新生児の「State」と「抱き」と言う養育行動の生物学的一対性について

TABLE 5 State I (RS), State II (IS) における「抱き」試行後三分間の State の変化

被験児	State I (RS)		State II (IS)	
	変化した試行数	変化後の State	変化した試行数	変化後の State
1	3	3回とも State II (IS)	1	State V (C)
2	1	State II (IS)	0	
3	1	State II (IS)	0	
4	0		0	
5	3	3回とも State II (IS)	0	
6	0		0	
7	0		0	
8	3	3回とも State II (IS)	0	
9	4	4回とも State II (IS)	0	
10	1	State II (IS)	2	State VI (T) → State V (C) → State VI (T) → State II (IS)
11	2	2回とも State II (IS)	0	
12	1	State VI (T) → State II (IS)	0	
13	2	2回とも State II (IS)	1	State VI (T) → State III (AI) → State V (C)
14	3	3回とも State II (IS)	0	
15	3	3回とも State II (IS)	0	
16	3	3回とも State II (IS)	0	

「抱き」と言う養育行動が泣いている新生児を泣き止ませ, 視覚的覚醒に導く効果を持つことが本実験によっても再確認された。この実験結果を「泣き声」, 「眼開」, 「粗大な身体運動」と言う State の3つの下位属性の on, off に置き換えて以下に考察して見る。

a) 「抱き」の効果

泣いている状態 [State VI (C)] に「抱き」の干渉を与えられ, 「視覚的覚醒」を示した児が, ベッドに返されると3つの行動属性の on, off が頻繁に生起するパターン (非睡眠 states の移行関係パターン) を示すと言う実験結果は, 「抱き」が3つの行動属性の on, off パターンの自然的生起を一時的に崩し, 「泣き声」「粗大な身体運動」の off, 「眼開, 視覚的覚醒」の on, を持続させる効果を持つことを頭わしていると言えよう。この効果は「抱き」が含む諸特性が乳児の諸行動特性に同時に作用することによって発現して来るものと推測される。具体的には, 「泣き声」の off は, 養育者を引き寄せると言う「泣き声」の有する機能が, 「抱き」と言う直接的な

TABLE 6 State V (C)における「抱き」試行後3分間のstateの変化

被験児	3分間通して State III(AI)	3分間通して State IV(WA)	State III(AI) IV(WA)を経由 してState V(C)	すぐに State VI(T) 又は State V(C)	すぐに State II(IS)	その他
1	2(回)	0(回)	0(回)	1(回)	1(回)	
2	1	0	0	3	0	
3	3	0	1	0	0	
4	0	0	3	1	0	
5	0	0	4	0	0	
6	0	1	1	1	1	
7	2	2	0	0	0	
8	0	0	1	3	0	
9	1	0	0	3	0	
10	0	0	1	2	0	State IV(WA)→ State V(C)→ State III(AI)
11	0	0	2	2	0	
12	2	0	0	2	0	
13	2	0	2	0	0	
14	0	0	2	0	0	State III(AI)→ State V(C)→ State VII(I)* State III(AI)→ State VII(I)→ State V(C)
15	0	0	0	4	0	
16	0	0	0	4	0	
合計	13	3	17	26	2	3
生起率	20%	5%	26%	41%	3%	5%

*State VII(I)は結果の処理にあたって設定したState, State II(IS)と判定されていて極端に持続時間が短いもの(30秒以下)

養育行動が随伴的に提供されることによって著しく機能減退を来すことに依って起り、「粗大な身体運動」の off は、「抱き」による身体拘束によって強制的に成立させられると考えられる。また、「眼開；視覚的覚醒」の on は、「抱き」が必ず含む前庭刺激の入力 (Korner & Thoman 1970) によって果たされていると見做し得る。これらより、「抱き」と言う干渉は、新生児の State がもともとは有していると考えられる、養育者が供給する刺激を効果的に取り込む機能を著しく亢進させるものであると言えることが出来よう。

b) 新生児の「State」と「抱き」と言う養育行動の生物学的一対性

実験結果では、3つの行動属性が off を持続している睡眠 States では「抱き」は「視覚的覚醒」を児に起こさせる効果を持たず、一方、3つの行動属性が頻繁に on, off を繰返している非睡眠 States では、「泣き声」と言う行動属性の on に随伴的になされる「抱き」が、児を「視覚的覚醒」の状態にする効果を有したのである。このことに、養育者は新生児の泣き声に対して「抱き」を伴う養育行動で応える傾向を持つと言う報告 (Bell & Ains-

worth 1972) を重ね合わせると、新生児の「視覚的覚醒 (刺激取り込み)」の機能は、「泣き声」の機能に依って、養育者の「抱き」を伴う養育行動 (「ヒト」と言う特殊な刺激の供給) の機能と体制化されているものとして捉え直すことが可能である。筆者はここに、新生児の「State」と「抱き」と言う養育行動の生物学的一対性を確認するものである。

2) 乳児期初期の認知発達に及ぼす「抱き」の役割について

ところで、筆者は「抱き」と言う養育行動は上述の様な効果を果たしながら同時に乳児に対して「ヒト」と言う刺激を効果的に提供し、「ヒト」に関する事象の認知の発達を促す役割を果たしているのではないかと見るものである。この見方は、Piaget (1948) の、乳児における対象の固体性の観念*の獲得の考え (対象の諸属性に関わる乳児の諸感覚シエマが、対象を同時的に同化すること—相互同化—によって整合され、上位のシエマとして体制化される時に対象は乳児に対して初めて独自の意味を持つに至る) に基づくものである。但し、Piaget においては、対象物としての「モノ」と「ヒト」の差異については重視されておらず (Piaget, 1952, p. 297), 「ヒト」と言う特殊な対象物に対する固体性の獲得についても特別に言及されていない。依って、筆者は、Piaget の考えに「モノ」と「ヒト」では乳児に対して対象物として持つ意味が異なるとの視点を加味することによって、乳児の認知発達に於ける「抱き」の役割を次の様に推論したのである。

「ヒト」と言う対象物は、有する刺激属性が多く、それらの属性からなる物理的構造が空間的、時間的に著しく変化しながらも意味として統合されており、対象物としての同一性を保っている点において「モノ」とは異なり特殊である。これは、「ヒト」に関する固体性の観念の獲得が、乳児に関わる実在の対象物の中では最も多数の異種シエマの相互同化を必要とすることを意味するものである。依って、「モノ」を対象物とした相互同化の経験のみでは「ヒト」の固体性の発見に至るとは考えられず、乳児が、「ヒト」に固体性を発見できるようになる為には、「ヒト」と言う対象物を提供源とする、諸感覚相に同時的に関わる刺激インプットを経験すること

* 主体に対して対象物がそれ自体独自の意味を持つこと。

が不可欠と考えられる。乳児に不可欠なこの経験を最も効果的に乳児に与えるのが「抱き」を伴う養育行動ではなからうか。「抱き」は前庭刺激をはじめ、触覚刺激など近受容器に関わる刺激を児にインプットすると同時に（前庭刺激のインプットが視覚的覚醒を生起させることより）視覚刺激、聴覚刺激*など遠受容器からの刺激インプットも可能にするものなのである。即ち、「抱き」ほど多くの感覚様相に関わる刺激を同時的に児に提供する養育行動は他には考えられないのである。このことに、新生児における「ヒト」に関する刺激を受け入れる能力に関する種々の知見、例えば、視覚に関しては、焦点距離が8~9インチであること (Haynes, White & Held, 1965), 視覚選好がヒトの顔の特徴と一致すること (Fantz, 1963), ヒトの眼の正しい位置に反応出来ること (Fantz, 1967), 普通に整った人間の顔であれば180度に渡って追視すること (Goren, Sarty & Wu, 1975) など、また、聴覚に関しては、大人の話し方の構造に調子を合わせて身体を動かすこと (Condon & Sander, 1974) など、を考え併せると、「抱き」こそが、乳児が「ヒト」と言う特殊な対象物に固体性を発見するのを促し、「ヒト」に関する事象の認知を発達させる役割を果たしている養育行動と言えよう。

おわりに

コミュニケーションを同種内の個体間でなされる情報交換——種に特有な行動発現による情報発信及び他の個体の行動発現の認知——と捉えると、種に特有なコミュニケーションが出来ることは、どの種においても種のメンバーの個体維持及び種の保存に不可欠なことであり、依って系統発生的にその能力の発達発現はゲノムの中に組み込まれていると考えられる。であれば、ヒトにおけるコミュニケーション能力の発達を考える時にも当然、系統発生的枠づけの考察が個体発達の考察と並んでなされなければならないのではなからうか。

最近、言語発達遅滞、小児自閉症などと診断されるコミュニケーション、対人関係に障害を持つ子供達が増加していると言われている。これらの子供達に共通していることは、乳児期に非常におとなしく手がかからなかったと言うことと、その結果として母親にあまり相手をしてもらえないで放っておかれたと言う体験である (田口, 1974, 1976 水上 1978)。筆者は、ヒトの乳児のコミュニケーション能力の個体発達には基礎的過程としてモノとは異なるヒトと言う対象物に固体性を見出し、ヒトの

行動（一まとまりの身体的構造の空間的時期的変化）を意味として認知できるようになる段階があると考え、この過程に系統発生的枠づけの1つとして乳児の生来的行動パターンと共に「抱き」を伴う養育行動が組み込まれているとしたが、この視点に立てば、子供に見られる対人的事象の認知障害（結果としてコミュニケーション障害を来す）と乳児期初期における「抱き」を伴う養育行動の経験の欠如の因果関係が自ずと推論されるのである。この実証を今後の課題としたい。

〈付 記〉

本研究に御協力下さいました日本医科大学室岡一教授並びに附属第一病院産科の諸先生に感謝の意を表します。
(1980年10月4日受稿)

引用文献

- Bell, S. M. & Ainsworth, M. D. S. 1972 Infant crying and maternal responsiveness *Child Development*, 43, 1171-1190.
- Bower, T. G. R. 1979 Human development. W. H. Freeman and Company, San Francisco.
- Bowlby, J. 1969 母子関係の理論 I 愛着行動 黒田 実郎・大羽茶・岡田洋子共訳、岩崎学術出版 1976.
- Condon, W. S. and Sander, L. W. 1974 Neonate movement is synchronized with adult speech : Interactional participation and language acquisition. *Science*, 183, 99-101.
- Fantz, R. L. 1963 Pattern vision in newborn infant. *Science*, 140, 296-297.
- Fantz, R. L. 1967 Visual perception and experience in early infancy : A look at the hidden side of behavior development. In H. W. Stevenson, E. H. Hess & H. L. Rheingold (Eds), *Early behavior : Comparative and developmental approaches*. John Wiley, New York.
- Goren, C., Sarty, M., and Wu, P. 1975 Visual following and pattern discrimination of face like stimuli by newborn infants. *Pediatrics*, 56, 544-549.
- Haynes, H., White, B. L., & Held, R. 1965 Visual accomodation in human infants. *Science*, 148, 528-530.
- Kaye, K. 1977 Toward the origin of dialogue. In H. R. Shaffer (Ed), *Studies in mother-infant interaction*, 89-117. Academic Press.
- Klaus, M. H. & Kennell, G. H. 1976 母と子のきずな——母子関係の原点を探る——竹内徹・柏木哲夫

* 視覚閾と聴覚閾は相関が有ると報告されている (Wolff, 1966 ; Korner, 1970).

- 共訳 医学書院 1980.
- Korner, A. F. 1970 Visual alertness in neonates ; Individual differences and their correlates. *Perceptual and Motor Skills*, 31, 499-509.
- Korner, A. F. & Grobstein, R. 1966 Visual alertness as related to soothing in meonate ; Implication for maternal stimulation and early deprivation. *Child Development*, 37, 867-876.
- Korner, A. F. & Thoman, E. B. 1970 Visual alertness in neonates as evoked by maternal care. *Journal of Experimental Child Psychology*, 10, 67-78.
- Lorenz, K. 1969 鏡の背面 上, 下 谷口茂訳 思索社 1972
- MacCall, R. B. & Kagan, J. 1967 Attention in the infant ; Effects of complexity, contour, perimeter, and familiarity. *Child Development*, 38, 939-952.
- 水上啓子 1978 認知発達の基礎過程とコミュニケーションに関する一試論 日本女子大学大学院修士論文
- 水上啓子 1980 新生児の state に関する研究 教育心理学研究 第28巻 1号 72-76.
- Piaget, J. 1948 知能の誕生 谷村覚・浜田寿美男共訳 ミネルヴァ書房 1978
- Piaget, J. 1952 知能の心理学 波多野完治・滝沢武久訳 みすず書房 1975
- Salk, L. (1976) 母と子の間に心音の役割 太田次郎編 人間の生物学 日本経済新聞社 1976 62-68.
- Schaffer, R. 1977a *Mothering*. Open Books Publishing, London.
- Schaffer, R. (Ed) 1977b *Studies in mother infant interaction*. Academic Press.
- Stern, D. 1977 母子関係の出発——誕生からの180日——岡村佳子訳 サイエンス社 1979
- 田口恒夫 (編) 1974 言語発達の臨床 光生館
- 田口恒夫 (編) 1976 言語発達の臨床 第2集 光生館
- Wolff, P. H. 1959 Observations on newborn infants. *Psychosomatic Medicine*, 21, 110-118.
- Wolff, P. H. 1966 Causes, Controls and organization of behavior in the newborn. *Psychological Issues*. New York, International Press.