新生児期における行動特徴

——ブラゼルトン新生児行動評価尺度と看護婦による 対乳児認知との関連——

東京都立大学 竹 内 ま す み¹

A study of neonatal behavioral characteristics : The relationship
between Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale and
infant-perception by nurses

Masumi Takeuchi (*Department of Psychology, Faculty of Social Sciences
and Humanities, Tokyo Metropolitan University, Meguro-ku, Tokyo 152*)

The purpose of this study was to measure the behavioral characteristics of neonates and to investigate the relationship between these characteristics and infant-perception by adults (nurse). Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale (BNBAS) were administered to 45 neonates three or four days after birth. Nurses were required to assess the perception of the neonates who received BNBAS during two to five days after birth. The main findings were as follows: (1) A factor analysis was performed on the behavioral items of BNBAS, and six factors corresponding to Osofsky's factors (1977) were extracted. (2) As for the behavioral items, there was no significant sex differences. (3) Some of BNBAS factors related to the infant-perception by nurses.

Key words : infant-perception, behavioral characteristics, individual difference, neonatal behavioral assessment, nurse's assessment.

発達初期にみられる乳児の個性は、人格の基礎となるだけでなく、養育者その他との対人関係にも影響を及ぼし人格形成過程にも深く関わってくるものと考えられる。そのような個性は、いつ頃からどのようにみられるのだろうか。

乳児の行動様式にみられる個人差についての研究は、Thomas のニューヨーク縦断研究 (Thomas, 1963) などを契機に近年盛んになってきた。Thomas は、乳児の個性を“子どもの現象的な行動スタイルあるいは行動的個性” (behavioral style or behavioral individuality) と定義する Temperament という概念でとらえた。そして、それが乳児の対人環境において果たす役割を重視している。現在広く用いられている Thomas の考え方をもとにした Temperament の測定方法 (Carey, 1973; Carey & McDevitt, 1978) は、生後3ヶ月以降に養育者に乳児の行動に関する質問紙に回答してもらうというものである。しかし、この方法には ① 養育者が子どもの行動をどれだけ正確に把握しているかについての保証

がない、② 概念的には“生まれながらの個人差”を設定しつつも最初の資料収集が生後3ヶ月以降であるために、すでに初期の環境とのインタラクションが影響している可能性があるなどの問題がある。これに対し、ブラゼルトン新生児行動評価尺度 (Brazelton Neonatal Behavioral Assessment Scale, 1973: 以下 BNBAS と略す) では、生後数日というより早期での客観的な個人差の測定が可能である。Thomas らの問題点をある程度克服しているものといえよう。

BNBAS は、小児医学における新生児研究を基礎に、Thomas らの乳児の行動様式にみられる個人差の考え方を踏まえて作成されている。小児医学では、新生児の機能障害の早期チェックを目的とする様々な新生児行動検査が考案されてきた (Apgar, 1960; Prechtl & Beintema, 1964 など)。一方、心理学では生後数日目という新生児にも、自分をかき乱すような不快な刺激に慣れることによってそれから自分を守ることができる (Bridger, 1961) ことや、魅力的な刺激や人の顔や声に選択的・組織的に反応し得る (Carpenter, 1974) などといった複雑な行動が可能であることをみいだしてきている。また、泣きや追視行動、なだめられ易さ、抱かれ易さなどに個人差がみられることも示してきた (Korner, 1971; Schaffer & Emerson, 1964 など)。このような心理学

¹ 本論文の作成にあたって御指導いただいた、東京都立大学教授詫摩武俊先生、同大学講師須田 治先生、ならびに研究に御協力くださいました聖母病院元産科部長木部先生をはじめ新生児室・産科指導室の皆様にも厚く感謝の意を表します。

Table 1
被 験 児 の 属 性

性 別 人 数	男児 20 名・女児 25 名
検 査 時 年 齢	生後 3 日目 (42 名)・生後 4 日目 (3 名)
出 生 時 体 重	2 579 g—3 955 g (平均 3 186.6 g)
在 胎 期 間	37 週—42 週 (平均 39.9 週)
アプガル得点†	8 点以上 (平均 9.1 点)
母 親 の 年 齢	21 歳—34 歳 (平均 27.5 歳)

† Apgar による出産当時の新生児の健康状態についての評価。出産後 1 分以内に，心搏・呼吸・反射興奮度・筋緊張・皮膚の色について評価する。7 点以上が正常とされ，10 点が最高である。

での成果と小児医学で発達してきた新生児行動検査を結びつけ，新生児行動を多面的に評価することを可能にしたのが BNBAS である。

BNBAS は，18 項目の神経学的検査（反射検査）と 27 項目の行動検査から構成されている。行動検査項目には，不快刺激（光・音・触刺激）への慣れ・人，物への定位反応・敏活さ（覚醒水準の高さ）・身体的成熟性・運動の統合力・鎮静性・抱かれ易さ・泣きに関するものなどが含まれている。新生児が養育者その他との対人関係を形成していくうえで重要な役割を果たすと思われる行動がかなり網羅されているといえよう。神経学的項目は 3 段階評定，行動検査項目は 9 段階評定となっておりおおそ決められた順序でのテスターとの相互作用状況の中で評定される。新生児の行動は状態（覚醒水準）に著しく依存したものであるが，BNBAS でも各項目で実施すべき状態が指定されている。

本研究では，まず BNBAS を用いて生後間もない新生児の行動特徴の測定を試みた。その上で，それと周囲のおとなの新生児に対する認知との関連について検討をおこなった。

本研究の目的は以下の 2 点である。

1. 検査の結果から個人差を表わすための行動特性を抽出して従来の研究と比較すること。
2. BNBAS で測定される行動特徴が，周囲のおとなの被験児への認知や評価とどのように関連するかについて知見を得ること。

なお，2 は，新生児が最初の対人関係を持つであろう新生児室の看護婦を対象にしておこなった。

方 法

1. 被験児

BNBAS を施行したのは，都内某病院で誕生した健康な新生児 45 名である。全員第一子であり，分娩様式²は正常産であった。その他の属性については，Table 1 に示す通りである。

2. BNBAS

検査実施に先立って，新生児 8 名についてトレーニ

ングをおこなった。その後同様にトレーニングをおこなった看護婦とともに新生児 2 名 (A・B) について独立に評定し，新生児 A について .85，新生児 B について .92 の一致率を得た。45 名の本検査は筆者自身がおこなった。検査期間は 1982 年 7 月—10 月，検査時刻は授乳後 45 分から 60 分に開始した。所要時間は約 40 分であった。

3. 看護婦に依頼した対乳児認知アンケート

BNBAS 被験児のうち 24 名について対乳児認知アンケートをおこなった。対象児が入院中（生後 2 日目—5 日目）に実施し，アンケート回答者は新生児室の看護婦である。質問項目は，花沢 (1978) による乳児への連想語 26 語から 14 語を選び，新たに 8 項目を加え計 22 項目とした (Table 3)。評定は，1. 全くあてはまらない—7. 非常によくあてはまる，の 7 段階評定である。1 児について 2 名の看護婦に独立に評定してもらい，分析には 2 名の平均値を用いた。2 名の看護婦間の平均評定一致率は .68 でありほぼ満足できる値が得られた。ただし，4 児については 1 名の看護婦の評定しか得られなかったもので，それをそのまま用いた。評定に参加した看護婦は 8 名で，全員未婚である。年齢は 20 代後半—30 代前半で乳児接触経験にも大きな違いはないものと考えられる。また，ブラゼルトン検査のトレーニングをおこなった看護婦は含まれていない。

資 料 の 整 理

1. BNBAS

検査の結果から個人差を表わす行動特性を抽出するために，26 の行動検査項目³の因子分析をおこなった (Table 2)。主因子法 Varimax 回転により 6 因子が抽出された。因子負荷量 0.4 以上の項目について各因子の解釈をおこなった。

² 鉗子分娩・帝王切開など特別な分娩をした者は含まれていない。

³ 項目 27. Smile は，一般に検査中に観察されることが少なく，他の研究でも分析には含まれないことが多い。本研究でも，1 回でも観察された被験児が 10 名しかいなかったため，すべての分析から省いた。

Table 2
BNBAS 行動項目の平均・標準偏差および因子分析の結果

	Mean (<i>n</i> = 45)	SD	Factors					
			1	2	3	4	5	6
1. Habituation to light	6.14	2.03	.07	.65	-.18	.08	.02	-.22
2. Habituation to rattle	5.63	2.23	-.03	.77	-.03	.12	-.02	-.03
3. Habituation to bell	5.80	2.11	-.11	.89	-.03	.08	.06	.08
4. Habituation to pinprick	4.67	1.58	.13	.49	-.29	.01	-.02	-.24
5. Orientation to ball	4.63	1.67	.93	-.05	.05	.24	.13	.07
6. Orientation to rattle	4.65	1.53	.85	-.04	.14	.10	.02	.04
7. Orientation to face	3.55	1.59	.90	-.05	.03	.23	-.06	.03
8. Orientation to voice	4.50	1.61	.86	.04	.13	.15	.00	.12
9. Orientation to face and voice	3.82	1.54	.94	.06	.11	.12	-.07	.11
10. Alertness	4.02	1.98	.83	-.14	.07	.33	.20	-.18
11. Tonus	5.44	1.03	.22	.11	.61	.16	.04	.06
12. Motor maturity	5.40	1.37	.06	.15	.24	.14	.69	.17
13. Pull-to-sit	4.80	1.53	.07	-.18	.16	-.02	.07	.65
14. Cuddliness	4.82	1.21	.25	-.01	.07	.57	.13	-.20
15. Defensive movement	5.33	2.50	.29	.03	.11	.38	-.06	.42
16. Consolability	5.12	1.06	.28	.15	.31	.61	.15	-.16
17. Peak of excitement	6.51	1.65	.29	-.18	.76	.10	.09	.09
18. Rapidity of build-up	4.80	2.15	.09	-.45	.76	-.06	.02	.22
19. Irritability	5.22	2.08	.19	-.24	.80	.13	.03	.28
20. Activity	4.30	2.02	.51	-.23	.35	.24	.35	.13
21. Tremulousness	3.00	1.26	-.00	.23	.31	.06	-.82	.16
22. Startle	3.42	1.36	-.12	.57	.32	-.22	.18	-.01
23. Lability of states	4.18	1.67	.14	-.25	.18	.07	.05	-.00
24. Self quieting	4.52	1.89	.29	.13	-.01	.85	.02	.14
25. Hand-to-mouth facility	6.51	2.30	.15	-.06	.01	.68	.06	.16
26. Skin color	4.51	1.22	-.12	.11	.07	.11	.17	-.11
相対寄与率 (%)			31.7	17.1	16.4	14.9	8.4	6.8

第1因子“反応性”項目 5. Orientation to ball から 9. Orientation to face and voice までの定位反応項目すべてと、10. Alertness, 20. Activity に負荷量が多い。項目 10 は、外界の刺激に対する反応が最も可能となる状態 4（体動が小さく目をぱっちり開けている状態）が全検査中どの位あるかを評価するものであり、項目 20 はその状態での刺激への反応性を総括的に評価する項目である。いずれも外的刺激への反応性に関する項目から構成されている。

第2因子“刺激順応性”項目 1. Habituation to light から 4. Habituation to pinprick までのハビチュエーション全項目と、18. Rapidity of build-up, 22. Startle から構成されている。項目 18 は、被験児が最

⁴ BNBAS の一般的順序では、被験児が眠った状態から検査を開始する。

初の眠った状態⁴から様々な刺激を受けて、どこでついに泣き出すかをチェックする項目である。ハビチュエーション 4 項目は検査順序の一番初めに施行されるので、ここで被験児が刺激への順応に失敗して泣き出してしまうと、項目 18 の得点は高いものとなる。したがってこの項目も刺激順応性に関連するものといえる。

第3因子“興奮性”項目 17. Peak of excitement, 18. Rapidity of build-up, 19. Irritability および 11. Tonus からなる。項目 17-19 はいずれも与えられた刺激に対する興奮性や泣きやすさを測るものであり、項目 11 は運動的刺激への身体的興奮性を測るものである。

第4因子“鎮静性”項目 14. Cuddliness, 16. Consolability, 24. Self-quieting, 25. Hand-to-mouth facility に負荷量が多い。いずれも泣いた状態からよ

Table 3
看護婦に依頼した対乳児認知アンケート

項 目	平均	標準 偏差
1. あやしたい	4.36	1.11
2. いきいきしている	4.33	1.06
3. こわれそうな	3.21	1.23
4. いとおしい	4.11	0.91
5. やかましい	3.33	1.18
6. 弱々しい	3.33	1.34
7. 抱きしめたい	4.18	1.04
8. ぶよぶよしている	3.31	1.46
9. いじらしい	4.11	1.02
10. ふれてみたくなる	4.67	1.04
11. じゃまな	2.48	1.19
12. ふにゃふにゃしている	3.34	1.50
13. かわいい	4.82	0.89
14. わずらわしい	2.57	1.20
15. 話しかけてみたくなる	4.52	0.91
16. 働きかけに敏感に反応する	3.61	1.41
17. 心が通い合うような気がする	3.62	1.29
18. 個性的である	4.07	1.34
19. 自分の子供として育ててみたい	2.97	1.37
20. 世話をするのが楽しい	4.28	1.05
21. 退院する時名残り惜しい	3.80	0.93
22. 暇な時、あやしたり遊んだりしたい	4.03	1.22

り静かな状態への移行に関する項目である。

第5因子“運動成熟性” 項目 12. Motor maturity, 21. Tremulousness からなる。Tremulous は四肢の円滑な動きが勝っている時にはみられず、やはり運動の成熟度に関連したものである。

第6因子“運動のコントロール性” 項目 13. Pull-to-sit, 15. Defensive movement からなっている。両項目とも運動の統合力に関するものである。

2. 対乳児認知アンケート

看護婦に依頼した対乳児認知アンケート各項目の平均、標準偏差を Table 3 に示す。項目の評定値を用いて、主因子法 Varimax 回転により5因子を得た。因子負荷量 0.4 以上の項目から各因子の解釈をおこなった。

第1因子“愛着感” 4. いとおしい, 7. 抱きしめたい, 9. いじらしい, 13. かわいい, など愛着感に関する項目からなっている。

第2因子“コミュニケーションできそうな感じ” 16. 働きかけに敏感に反応する, 17. 心が通い合うような気がする, 2. いきいきしている, 10. ふれてみたくなる, 15. 話しかけてみたくなる, などに負荷量が大きい。対象児のコミュニケーション能力の評価や、対象児とコミ

ュニケーションしてみたいという気持ちに関する項目群といえる。

第3因子“養育欲求” 21. 退院する時名残り惜しい, 19. 自分の子供として育ててみたい, 22. 暇な時、あやしたり遊んだりしたい, 20. 世話をするのが楽しい, などからなる。対象児を気に入る、我が子にしてもよいなどの気持ちに関連している。

第4因子“うるささの評価” 5. やかましい, 11. じゃまな, 14. わずらわしい, の各項目で、うるささに関するものである。

第5因子“弱々しさの評価” 3. こわれそうな, 6. 弱々しい, 12. ふにゃふにゃしている, の各項目で、弱々しさに関するものである。

上記の対乳児認知5因子について、因子構成項目の評定値を加算して被験児ごとの評定得点を求めた。BNBAS 6因子についても同様に得点を求め、これを行動特徴得点とし、以下の分析に用いた。

結果と考察

1. BNBAS

平均・標準偏差・男女差 Table 2 より、本被験児の BNBAS 26 項目の平均のレンジは 3.00—6.51, また標準偏差のレンジは 1.03—2.50 となっている。328 名について BNBAS を施行した Osofsky & O'connell (1977) の研究では、平均のレンジでは 2.48—6.58, 標準偏差のレンジは 1.17—2.63 で、本研究とほぼ近い値を示している。その他の研究との比較からも、本被験児が BNBAS のサンプルとして大きな偏りをもつものではないと考えられた。男女間には統計的に有意な差はなかった。また、26 の行動検査項目と出生時条件（出生時体重・アプガール得点・在胎期間）との間にもほとんど関連はみられなかった。

行動検査項目の因子分析 BNBAS における個人差を表わす行動特性を抽出するために、26 の行動検査項目の因子分析をおこなったところ6因子——反応性・刺激順応性・興奮性・鎮静性・運動成熟性・運動のコントロール性——を得た。この結果を、従来のおもな研究結果 (Osofsky & O'connell, 1977; Horowitz, Aleksandrowicz, Ashton, Tims, McCluskey, Culp, & Gallas, 1973; 古澤, 1979) と比較してみた (Table 4)。本研究での第1因子“反応性”は、Osofsky の第1因子“responsivity”, Horowitz の第1因子“responsiveness”および古澤の第1因子“定位反応性”とほぼ共通した項目から構成されている。第2因子“刺激順応性”は、Osofsky と Horowitz の第3因子“habituation”とほぼ一致している。第3因子“興奮性”は、Osofsky と Horowitz の第2因子“reactivity”と、また第4因子“鎮静性”は、Osofsky と Horowitz の第4因子“state

Table 4
BNBAS 因子分析結果の比較

	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5	Factor 6
本 研 究 (1984) 45名	5	1	17	24	12	15
	6	2	18	25	21(－)	13
	7	3	19	16		
	8	4	11	14		
	9	18				
	10	22				
	20					
Osofsky (1977) 328 名	5	1	17	24	12	15
	6	2	18	25	21(－)	13
	7	3	19			20
	8	4	23			
	9					
	10					
Horowitz (1973) 44 名	5	1	17	24		
	6	2	18	25		
	7	3	19			
	8	4	23			
	9					
	10					
古 澤 (1979) 21 名	5		18			
	6		19			
	7		16(－)			
	8		2(－)			
	9					
	20					
	11					

Notes. 数字は項目を表わす (Table 2 参照).

(－) は負の負荷であることを示す. また, 古澤については対応する因子のみ示した.

Table 5
BNBAS 因子と対乳児認知因子の得点間相関係数

BNBAS Factors	対乳児認知因子				
	1. 愛 着 感	2. コミュニケーションで きそうな感じ	3. 養育欲求	4. うるささの 評価	5. 弱々しさの 評価
1. 反 応 性	.27	.49**	.33	.22	.04
2. 刺 激 順 応 性	-.08	-.15	-.03	-.36*	-.49**
3. 興 奮 性	.30	.32	.15	.30	.10
4. 鎮 静 性	.17	.54**	.39*	.00	.12
5. 運 動 成 熟 性	.30	.37*	.18	-.32	-.12
6. 運 動 の コ ン ト ロ ー ル 性	.08	.28	.21	.18	.12

* $p < .05$ ** $p < .01$

control”および古澤の第4因子“自己制御性”と共通した項目を含む。第5因子“運動成熟性”はOsofskyの第6因子“motor maturity-1”とまた第6因子“運動のコントロール性”は、Osofskyの“motor maturity-2”とはほぼ一致している。Table 4 以外にも、Bakow, Sameroff, Kelly, & Zax (1973) の144名についての結果や、Aleksandrowicz & Aleksandrowicz (1974) の結果とも共通因子がみられる。以上のように、本研究で抽出された因子は、他の研究と多くの共通な因子を持っていることがあきらかになった。特に、BNBAS に関して最大規模でおこなわれた Osofsky の研究とはほぼ一致した因子構造となっている。したがって、人種・民族が異なっても、BNBAS において共通した行動特性が抽出されうるといふ従来の結論が、ここまでも確認されたといえよう。

2. BNBAS と対乳児認知との関連

BNBAS の行動特徴得点と看護婦による評定得点間の相関係数を Table 5 に示した。有意な相関がみられたのは、対乳児認知第2因子“コミュニケーションできそうな感じ”と BNBAS 第1因子“反応性”($r=.49, p<.01$)、および BNBAS 第4因子“鎮静性”($r=.54, p<.01$)、BNBAS 第5因子“運動成熟性”($r=.37, p<.05$)との間に、また対乳児認知第3因子“養育欲求”と BNBAS 第4因子“鎮静性”との間である($r=.39, p<.05$)。さらに、対乳児認知第4因子“うるささの評価”と BNBAS 第2因子“刺激順応性”($r=-.36, p<.05$)、対乳児認知第5因子“弱々しさの評価”と同じく BNBAS 第2因子“刺激順応性”との間($r=-.49, p<.01$)にそれぞれ負の相関がみられた。これらについて解釈すると、まず対乳児認知の“コミュニケーションできそうな感じ”因子と BNBAS の“反応性”・“鎮静性”・“運動成熟性”各因子との間に関連がみられたことから、眼をばっちりとかけている時間が長く、外界の刺激に注意を集中する能力が高いほど、またなだめられ易かったり身体的に成熟しているほど看護婦からコミュニケーション能力が高いという評価を受けやすいし、その対象児とコミュニケーションしてみたいという気持ちをひき起こしやすいのではないかと考えられる。さらに、反応性や覚醒性が高いということは、周囲の他者との eye-to-eye contact の可能性も高まる。新生児との eye-to-eye contact が母感情に与える影響の大きさについては様々な研究でいわれているが(Klaus & Kennell 竹内訳, 1979 など)、母親ならずとも新生児との見つめ合いはその子への魅力を感じさせるであろうと思われ、反応性や覚醒性の高かった本被験児と看護婦の間にも同様な見つめ合いがあったのかもしれない、とも推測されよう。対乳児認知の“養育欲求”因子は BNBAS の“鎮静性”因子との関連を示した。これは、

対象児がなだめられ易いということが“扱い易い”という印象を与えたり、なだめ手である看護婦の効力感を高めるためではないかと考えられる。対乳児認知の“うるささの評価”因子と“弱々しさの評価”因子はそれぞれ BNBAS の“刺激順応性”と逆相関を示しているが、刺激に順応しにくいほどネガティブな評価を受けやすい、ということになるであろう。

以上より、生まれて間もない新生児であっても様々な行動上の個性を持っており、周囲のおとなの子への認知や評価もそれに応じて異なってくるのではないかと、ということが示唆された。このことは、乳児と養育者との関係形成を考慮していく上で、最初期での乳児の行動特徴についても考慮していく必要があるのではないかと、ということを示すものと思われる。また、本研究では新生児の行動特徴と周囲のおとなの認知との関連についてのみ取りあげたが、実際のコミュニケーションへの影響ということも当然予想される。これについては、新生児と母親などの相互作用場面の行動観察が必要であろう(筆者自身も本被験児の母子相互作用を縦断的に追跡中である)。このような生後間もなくでの行動上の個性がその後様々な環境要因との相互作用の結果、どのような変化あるいは連続性を示すのか、さらに乳児の発達や人格形成にどのように関わってくるのかについては、今後さらに多くの研究が必要とされると思われる。

要 約

本研究では、新生児期における行動特徴をブラゼルトン新生児行動評価尺度を用いて測定し、さらにその行動特徴と周囲の人々による新生児への認知や評価との関連について検討した。主な結果は以下の通りである。

1. 45名についての行動検査項目の因子分析の結果、従来の海外の研究とはほぼ一致する6因子——反応性・刺激順応性・興奮性・鎮静性・運動成熟性・運動のコントロール性——が得られた。

2. 行動検査項目に性差はみられなかった。

3. BNBAS で測定される行動特徴と新生児と関わる看護婦の新生児に対する認知・評価との関連が示された。行動特徴のうち、ポジティブな認知や評価と関連していたのは、反応性・鎮静性・身体的成熟性の高さであり、ネガティブな認知や評価と関連していたのは刺激順応性の低さである。

引用文献

- Aleksandrowicz, M. K., & Aleksandrowicz, D. R. 1974. Obstetrical painrelieving drugs as predictors of infant behavior variability. *Child Development*, 45, 935-945.
- Apgar, V. A. 1960. A proposal for a new method of evaluation of newborn infant. *Current Re-*

- searches in Anesthesia and Analgesia*, 32, 260.
- Bakow, H., Sameroff, A., Kelly, P., & Zax, M. 1973 Relation between newborn behavior and mother-child interaction at 4-month. Paper presented at the meeting of Society for Research in Child Development.
- Brazelton, T. B. 1973 Neonatal Behavioral Assessment Scale. *Clinics in Developmental Medicine*, No. 50.
- Bridger, W. H. 1961 Sensory habituation and discrimination in the human neonate. *American Journal of Psychiatry*, 117, 991.
- Carey, W. B. 1973 measurement of infant temperament. In J. C. Westman (Ed.), *Individual differences in children*. New York: John Wiley & Sons. Pp. 307-321.
- Carey, W. B., & McDevitt, S. C. 1978 Revision of the Infant Temperament Questionnaire. *Pediatrics*, 61, 735-739.
- Carpenter, G. C. 1974 Visual regard of moving and stationary faces in early infancy. *Merrill-Palmer Quarterly*, 20, 181.
- 花沢成一 1978 妊娠・育児による母性感情の推移 日本教育心理学会第20回総会発表論文集, 138-139.
- Horowitz, F. D., Aleksandrowicz, M., Ashton, J., Tims, S., McCluskey, K., Culp, R., & Gallas, H. 1973 American and Uruguyan infants: Reliabilities, maternal drug histories, and population differences using the Brazelton Scale. Paper presented at biennial meeting of Society for Research in Child Development.
- クラウス M. H.・ケンネル J. H. 竹内 徹(訳) 1979 母と子のきずな 医学書院
(Klaus, M. H. & Kennell, J. H. 1976 *Maternal-infant*. Bonding, St. Louis: Mosby.)
- Korner, A. F. 1971 Individual differences at birth: Implications for early experience and later development. *American Journal of Orthopsychiatry*, 41, 608-619.
- Korner, A. F., & Thomas, E. R. 1972 The relative efficacy of contact and vestibular proprioceptive stimulation on soothing neonates. *Child Development*, 43, 443-452.
- 古澤頼雄 1979 新生児の個体的反応性 心理学評論, 22, 5-27.
- Osofsky, J. D., & O'connell, E. J. 1977 Patterning of newborn behavior in an urban population. *Child Development*, 48, 532-536.
- Prechtl, H., & Beintema, D. 1964 The neurological examination of the full term newborn infant. *Clinics in Developmental Medicine*, No. 12.
- Schaffer, H. R., & Emerson, P. E. 1964 Patterns of response to physical contact in early human development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 5, 1-13.
- Thomas, A. 1963 *Behavioral individuality in early childhood*. New York: New York University Press.