

# 行動計測よりみた対人関係の発達と 自由場面での新生児行動の解析

長 畑 正 道 (筑波大学心身障害学系)  
南風原 幸 子 (筑波大学小児科)  
藤 原 順 子 ( " )  
角 野 禎 子 (順天堂大学神経内科)

心身障害児の親子関係の問題を研究して行くにあたり、親子関係も対人関係の1つのあらわれであり、心身障害児の対人関係をより客観的にみて行く必要がある。また、かかる対人関係のあり方は新生児期にすでにその萌芽がみられるが、この状態を客観的に把握するためには新生児行動をどのように捉えて行くかということから出発して行く必要がある。

そこで、客観的な行動計測の観点から小児期の対人関係の発達および心身障害児の対人関係の特徴を明らかにし、さらにコット内での新生児の行動をできるだけ客観的に把握するため、time lapse VTRを用いて解析した。

## 1. 行動計測の観点からみた正常児の対人関係の発達

1才から11才までの正常児40例(男児17例、女児23例)について、プレールーム内の一隅に腰掛けているセラピストに対し、子どもがどのような距離をとることが多いかということから対人関係の発達をみた。プレールームの床を70cm平方に区切り、自由に子どもを遊ばせ、その状態をVTRに記録し、再生して床のどの小区画にどれ位の時間子どもが滞在しているかを測定した。玩具の種類、数は一定にし、1セッション20分とした。また図1のように床をA、B、C、Dの帯域にわけ、セラピストに最も遠い帯域をDとした。

セラピストに最も近いA帯域に滞在することが多いのは4歳までの幼い子どもで(図2)、とくに1、2歳では特に長かった。しかし5歳以上になるとA帯域には殆んど滞在しなくなり、セラピストと距離をおくようであった。

このことはD帯域での滞在時間(図3)でみると一層明らかで、とくに6~8歳台で最も滞在時間が長く、この年代は対人関係においてshyであ

るといえる。しかし9歳を過ぎるとむしろセラピストに近づくようになった。

## 2. 行動計測の観点よりみた心身障害児の対人関係

3~11歳の自閉症児(11例)、多動性脳障害児(11例)、非多動性重度精神遅滞児(10例)および同年令の正常児(3~11歳)を対照群として帯域別の滞在時間を比較した。

図4に示したように、正常児では帯域Dに滞在している時間が最も長い、自閉症児および多動性脳障害児は逆にA帯域に滞在する時間が最も長かった。これに対し非多動性重度精神遅滞児ではセラピストとの距離ではとくにどの帯域に滞在していることが多いという傾向は余り明らかでなく、やや帯域B、Cに滞在する時間が多い傾向がうかがわれた。

以上のようにセラピストからの位置関係よりみた対人関係のあり方は、それぞれの障害の種類によって異なっていた。したがって心身障害児の親子関係もやはり子どもの障害の特徴をよく認識した上で展開されて行くことが重要である。

## 3. 自由場面(コット内)での新生児行動の解析

新生児期において、すでに対人関係をもつことができる萌芽がみられるが、この問題の研究にあたって、新生児の基本的な行動パターンを客観的に把握できるようになることが必要である。そこで新生児にとっての自由場面、つまりコット内での状態をできるだけ洩れなく把握するために、time lapse VTRを用いて生後できるだけ早い時間から昼夜連続して記録した。対象児は生下時体重2,480gから3,800gの正常新生児6例(男児5例、女児1例)で、全例正常分娩であった。またApgar scoreは1分、5分で9~10

であった。出生後2時間より120時間連続して録画した。しかし、授乳、沐浴等でコットより離れた時間は記録できなかった。今回、行動解析の対象としたのは生後12時間から72時間までであった。行動のカテゴリーは、頭の向き(右, 上, 左), 小さな動き(頭と手だけの動き), 大きな動き(頭を含む上下肢の動き), sleep, alert, cryingで、それぞれの行動の持続時間を測定し12時間ごとに分けてそれぞれの行動の持続時間を百分率で表示した。

#### (1) 頭の向き head-orientation preference の持続時間

頭の向きが右を向いている時間は図5のように最初の12時間から24時間までの間は平均59.5%で比較的個体差も少かった。しかし24時間後より72時間までは平均48~63%であったが個体差が著しかった。このことを変動数でみると、最初の12~24時間は23.3%と少かったが、24時間以後は56.1~69.4と変動係数は大きかった。また上向きは平均23.8%, 左向きは15.8%で、変動係数の値は右向きより小さかった。

#### (2) 小さな動き, および大きな動きの持続時間

小さな動きの12時間ごとの持続時間は図6のように平均18%前後で、時間的経過により余り変動がみられなかった。また個体差も比較的小さかった。

大きな動き(図7)は、その持続時間の平均は10%前後で、小さな動きと同様に時間経過によって余り変動せず、個体差も少かった。

#### (3) sleep, alert, および crying の持続時間

12時間ごとのsleepの持続時間(図8)は、はじめは平均58.5%であったが、次第に時間的経過と共に増加し、60~72時間では64.0%となった。

alertの持続時間(図9)については、はじめは平均29.5%であったが、次第に減少し、終りに23.9%となった。

cryingの持続時間(図10)は平均11.9%前後で、時間的経過で余り変動がみられなかった。

#### (4) 生後12時間から24時間までの頭の動きと state との関係

頭の動き、とくに頭の右向きについては生後12時間~24時間の間で最も個体差が少なかった。

そこで、この時間帯について更に細かく検討してみた。

まず頭の向きについて(図11)は、右向きが59.5%で最も持続時間が長く、上向きは23.8% 左向きは15.8%と最も少なかった。

またstateについては、図12のように、その持続時間はsleepが58.5%, alertは29.5%, cryingは11.9%で、圧倒的にsleep stateが多くみられた。

しかし右向きの状態とstateとの関係について個別に検討してみると図13のように右向きは必ずしもsleepのstateは一致しておらず、右向きとstateとの関係についてはとくに関連がみられなかった。

#### (5) まとめ

自由場面であるコット内での新生児の行動を頭の向き、小さな動き、sleep, alert, cryingの行動カテゴリーに分け、生後12時間より72時間までの間、12時間ごとにその持続時間を測定した。この中で特に注目すべき結果として生後12時より24時間の間は新生児の頭は右を向いていることが多く、しかも個体差も少いことであった。新生児期における頭の向きにみられるmotor asymmetryはcerebral asymmetryの1つのあらわれと考えられるが、それが生後12時間より24時間に最も顕著であったのは、この時期にcerebral asymmetryの状態がmotor asymmetryとしてあらわれる1つのsensitive periodではないかと考えられる。新生児は生後1時間はquiet alert stateが長く続き、対人関係でのsensitive periodとされているが、こういった意味と同じようなことがcerebral asymmetryにおいてもやはりsensitiveな時期があると考えられるのである。

#### 4. 考 按

行動計測の観点より、プレールーム内での対人関係をプレールーム内の隅に坐っているセラピストと子どもとの位置関係より、正常児および心身障害児について検討した。類似の方法はHutt<sup>1)</sup>ら、Kalverboer<sup>2)</sup>が行っているが、行動のカテゴリー、場面設定に差があり、また各種の障害別の特徴も明確にはデータとして出されていない。本研究で正常児でも年齢によってセラピストとの

距離のとり方が明らかに異なることは対人関係の発達の1つの側面を客観的に示したものと見える。また自閉症児、多動性脳障害児、非多動性重度精神遅滞児は正常児とはセラピストとの位置関係でみた対人関係が異なっており、とくに自閉症と多動性脳障害児がセラピストに近く位置することが多かったことは注目すべきことと思われる。セラピストが子どもに積極的に働きかけないと自閉症児の方がセラピストに近づいてくることが明らかになったわけで、このことは自閉症は対人関係において過敏であるという考え方も符号している<sup>3)</sup>。ただ重度精神遅滞児はこういった人との間合いのとり方に一定の傾向がみられなかった。以上のことは心身障害児の親子関係を考えるにあたって、子どもの側の特徴をよくふまえた上で、親が如何に子どもにかかわって行くべきかを考えて行く上で、1つの示唆を与えるものと思われる。

また新生児の連続的な行動計測は行動の基本的なパターンを明らかにしようとしたものである。これまでの新生児の行動研究では睡眠をとくにREM期との関連で捉えようとしたり、また動きについてもEMGや振動を記録することで追求してきたものが殆んどである。この研究においてはtime-lapse VTRで行動を記録したので、とくに頭の向きについて、生後12時間から72時間に至る間の特徴を捉えることができた。しかも生後12時間から24時間の間は頭が右を向く時間が最も長く、個体差も少なかったことはとくに注目される。

新生児期の頭の向きとlateralityとの関係は古くから注目されていた<sup>4)</sup>。しかし近年この問題は再び注目されている<sup>5)</sup>。とくにTurkewitzはhead-turningの問題について詳しい研究を行っている。外界よりの刺激によるhead-turning<sup>6)</sup>の左右差は生後0~12時間の間は殆んど差はないが生後12時間を過ぎるとはっきりと左右差が出現することを明らかにした。このことは本研究において生後12時間より24時間の間で新生児の頭が右を向くことの多いことを符号している。しかし、自由で外界より特別な刺激が加わらない状態では生後24時間を過ぎるとこの右向きの傾向は目立たなくなってしまう。したがって、自由で外界より刺激のない状態で生後12~24時間という特別な

時間帯で右向きが多いことは、やはりmotor asymmetry ひいてはcerebral asymmetry についてのsensitive periodと考えてよいのではないと思われる。しかし、この点についてはなお今後の研究が必要で、この時期の新生児への話しかけの意義の問題とからんで、特に重要な課題と考えられる。

## 5. 結語

対人関係のあり方をプレールームでのセラピストとの距離で客観的に捉えようと試みた。1歳から11歳の正常児では1~2歳児ではセラピストに最も近く居ることが多いが、6~8歳では最も遠くなり、9~11歳では最も遠くなり、9~11歳では再び近づいて来た。また3~11歳の自閉症児、多動性脳障害児ではセラピストに近づくことが多いが非多動性重度精神遅滞児ではとくに対人距離をどうとるかに一定の傾向がみられなかった。同年令の正常児ではセラピストに最も遠い位置にいることが多かった。以上の結果は心身障害児の親子関係を考えるにあたってそれぞれの障害の特性をふまえた上でいかに障害児に接して行くべきかについて1つの示唆を与えるものである。

新生児のコット内での行動を、生後12時間から72時間の間、time lapse VTRで記録し、頭の向き、動き、state について検討した。その結果とくに生後12時間から24時間の間は頭が右を向いていることが多かった。このことはmotor asymmetry ひいてはcerebral asymmetry について生後12時間から24時間の時間帯が1つのsensitive period となっているのではないかと考えられた。したがってこの時期における新生児への言語的働きかけの意義について今後検討することが重要な課題であると考えられた。

## 文 献

- 1) Hutt, S.J., and Hutt, C.: Direct observation and measurement of behavior, C.C. Thomas, Springfield, 1972.
- 2) Kalverboer, A.F.: A neurobehavioral study in pre-school children. Clinics in Developmental Medicine, No. 54, William Heinemann Medical

Books Ltd., London, 1975.

- 3) 小林重雄：自閉症 — その治療教育システム  
岩崎学術出版社, 1980.
- 4) Gesell, A., and Ames, L.B.: The development of handedness. J. Genet. Psychol., 70:155, 1974.
- 5) Michel, G.F.: Right-handedness : A

consequence of infant supine head-orientation preference?. Science. 212:685-687, 1981.

- 6) Turkewitz, G., and Creighton, S.: changes in the human neonate. Develop : Psychobiol. 8 : 85-89, 1974.

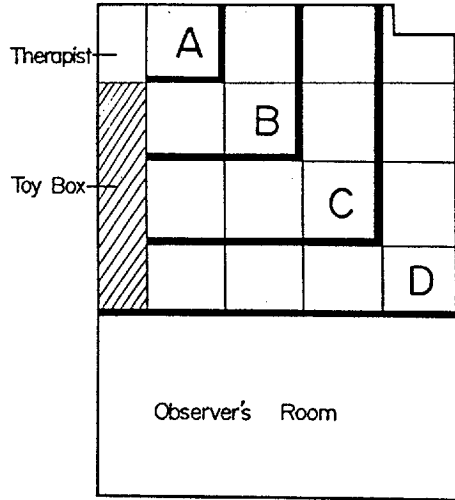


図1. プレールームの床の小区画と帯域A, B, C, D。

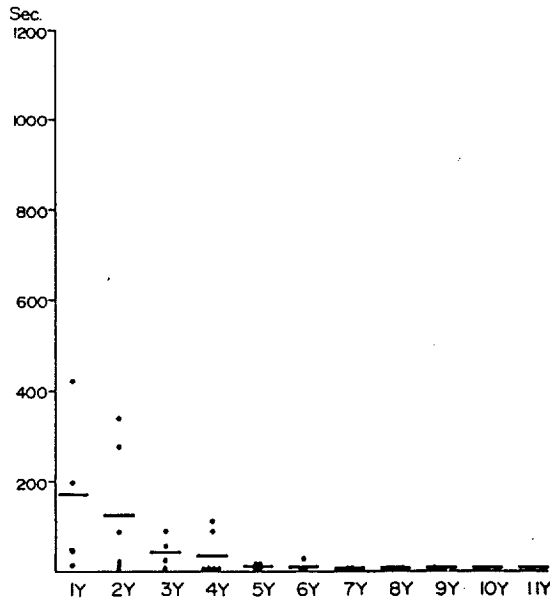


図2. 年齢別にみた正常児のA帯域の滞在時間

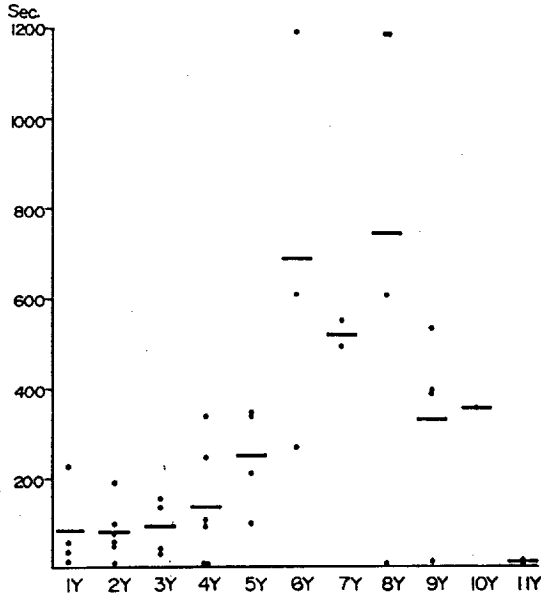


図3. 年齢別にみた正常児のD帯域の滞在時間

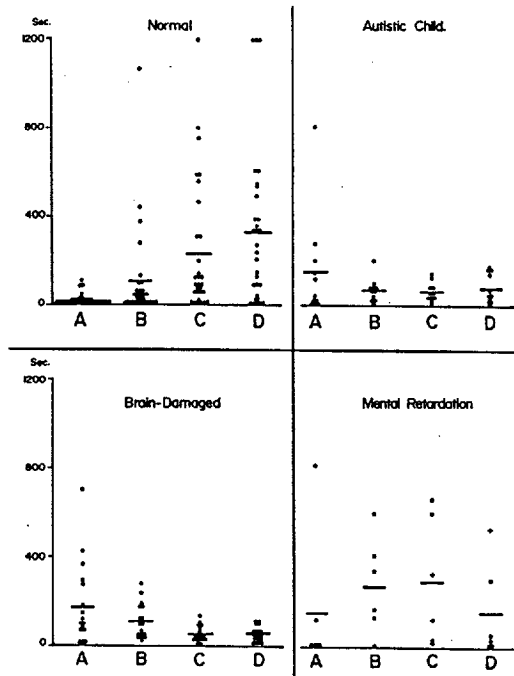


図4. 正常児, 自閉症児, 多動性脳障害児および非多動性重度精神遅滞児の帯域別の滞在時間

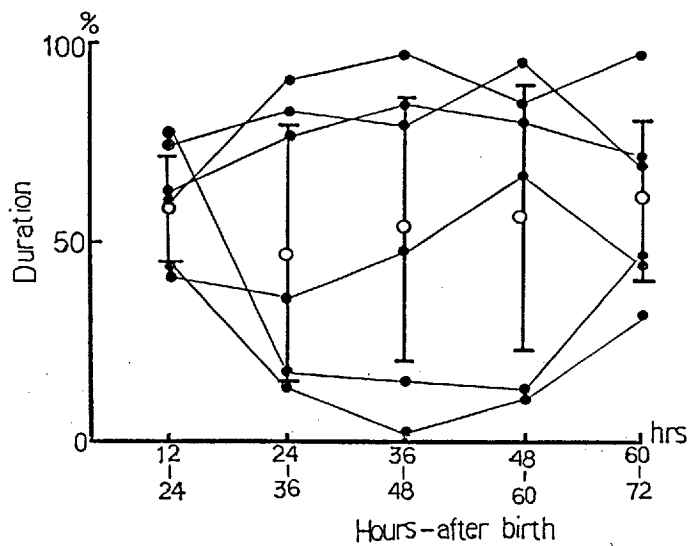


図 5. 頭の右向ききの12時ごとの持続時間

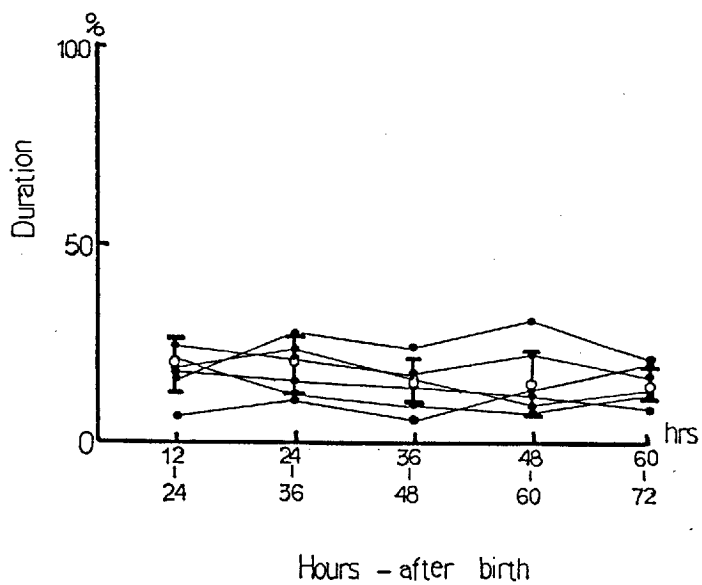


図 6. 小さな動きの12時間ごとの持続時間

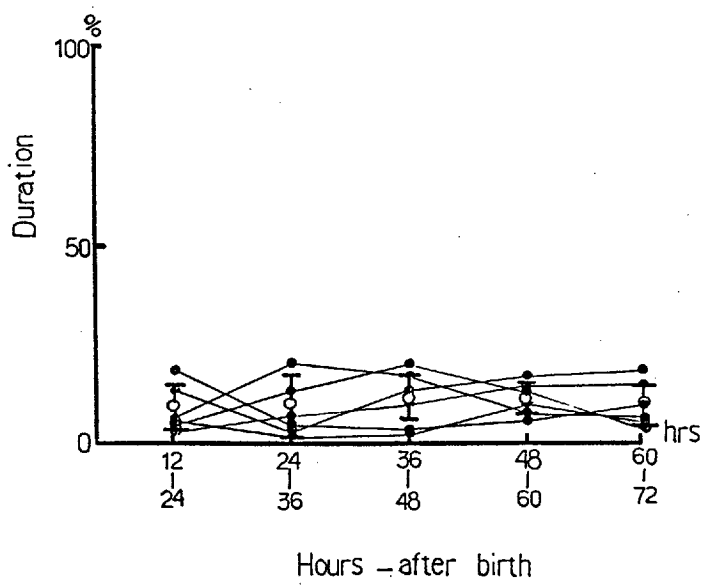


図7. 大きな動きの12時間ごとの持続時間

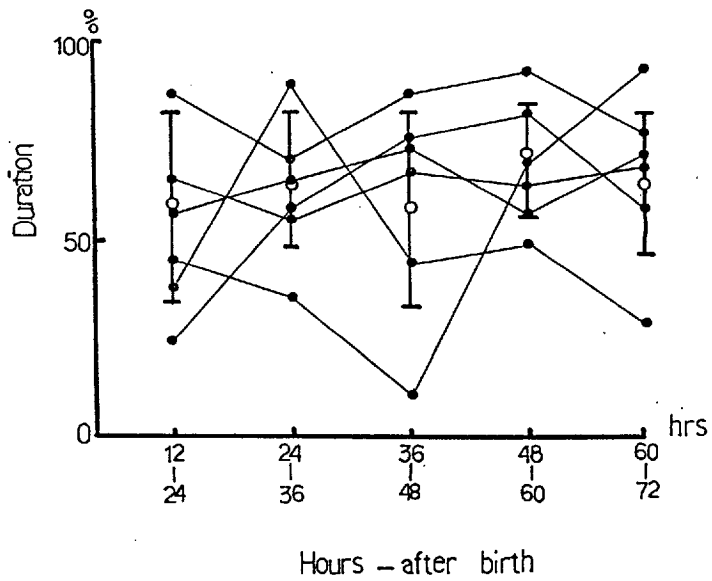


図8. sleepの12時間ごとの持続時間

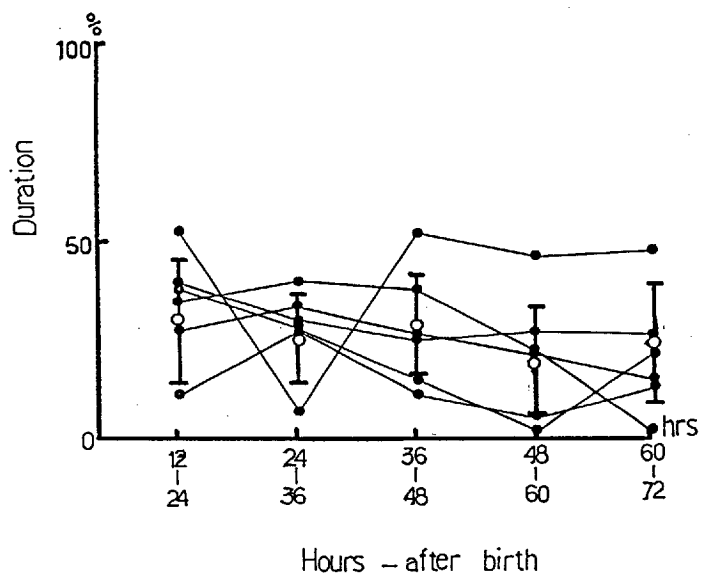


図9. alert の12時間ごとの持続時間

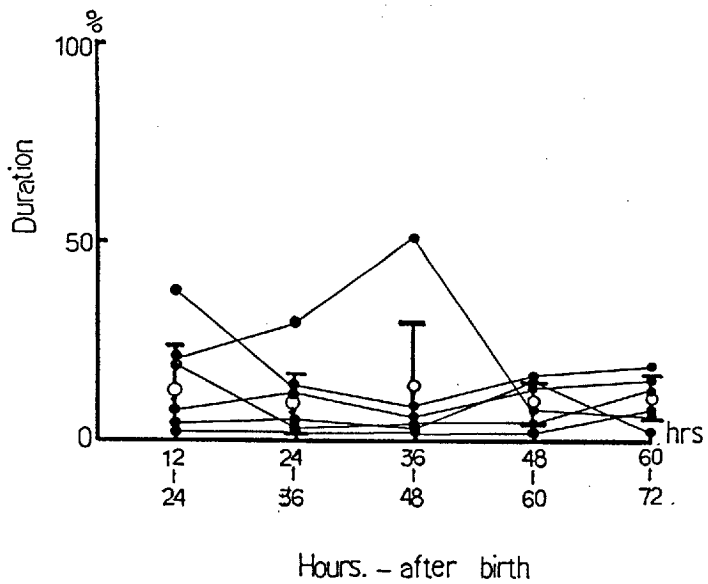


図10. crying の12時間ごとの持続時間



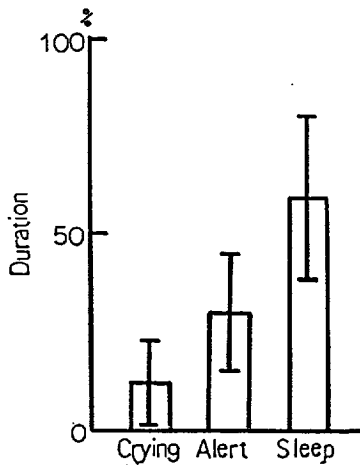
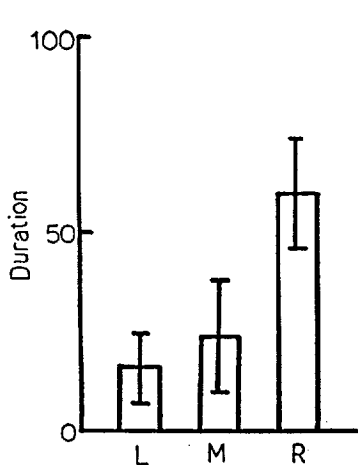


図 11. 生後 12~24 時間の頭の向きの持続時間

図 12. 生後 12~24 時間の crying, alert, sleep の持続時間

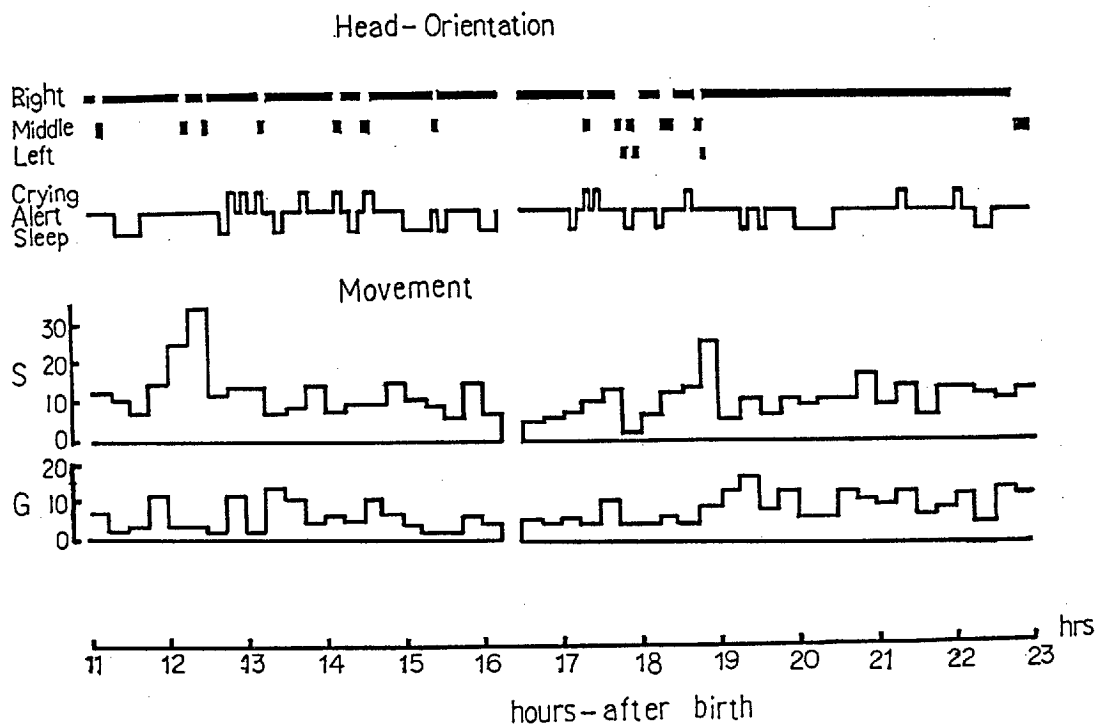
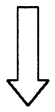


図 13. 生後 12~24 時間の頭の向き, state, 動きの時間的経過



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



心身障害児の親子関係の問題を研究して行くにあたり,親子関係も対人関係の1つのあらわれであり,心身障害児の対人関係をより客観的にみて行く必要がある。また,かかる対人関係のあり方は新生児期にすでにその萌芽がみられるが,この状態を客観的に把握するためには新生児行動をどのように捉えて行くかということから出発して行く必要がある。

そこで,客観的な行動計測の観点から小児期の対人関係の発達および心身障害児の対人関係の特徴を明らかにし,さらにコット内での新生児の行動をできるだけ客観的に把握するため,time lapse VTRを用いて解析した。