

氏名(本籍)	宮本邦雄(長野県)				
学位の種類	教育学博士				
学位記番号	博乙第553号				
学位授与年月日	平成元年11月30日				
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当				
審査研究科	心理学研究科				
学位論文題目	ラットにおける授乳-吸乳行動を中心とした母子相互作用の研究				
主査	筑波大学教授	文学博士	藤田	統	
副査	筑波大学教授	教育学博士	高野	清	純
副査	筑波大学教授	教育学博士	高野	恒	雄
副査	筑波大学教授	教育学博士	小林	重雄	
副査	筑波大学教授	教育学博士	市村	操一	
副査	筑波大学助教授	学術博士	牧野	順四郎	

論文の要旨

(1) 本論文の構成

本論文は、6章、本文178頁、引用文献等26頁、図表等60葉より成っている。

(2) 本論文の目的

哺乳動物はその個体発生の初期において、母親より授乳されて吸乳するという特徴を持つ。即ちこの授乳-吸乳行動は、下等哺乳類からヒトに至るまでの全哺乳動物に共通に見られる生得的行動であり、子孫を残し子孫として残るための種に組み込まれた基本的行動であるといえる。

また、この授乳-吸乳行動に見られる母子関係は、母親が一方的に授乳するというものではなく、子もまた積極的に働きかけるという母子相互作用の過程であり、母親の母性行動の推移と子の行動発達の間には顕著な同期性があることが報告されたい。しかし、従来の研究は母親行動の分析が中心であり、相互作用における子からの働きかけは母親の行動と複雑に絡み合うために、明らかにされてこなかった。したがって、母子交互作用を分析するためには、母子の行動とその外的・内的コントロールに関して、他方の影響をできるだけ制限した事態において検討することが必要となってくる。

そこで本研究では、ラットにおける授乳-吸乳行動をとりあげ、そこに見られる母子交互作用の発達の推移を、母子相互作用事態と母親の能動的働きかけを統制した母子非相互作用事態の両者において分析することを目的とする。

(3) 研究の方法と結果

1 母親行動の授乳日齢に伴う変化（実験1～3）

ラットの母親行動（母性行動と非母性行動）が授乳日齢に伴いどのように変化していくかを、出産後20日間、観察法によりチェックした。その結果、母性行動としては授乳が最も頻度が高く、それは授乳日齢に伴い漸減していくが、同時に授乳姿勢に初期のおおいかぶさり型から、授乳12日齢以降に生じる横たわり型へとという質的な変化が生じることが分かった。また、このことに対応して、授乳-吸乳行動の開始に関しては、初期には母親が能動的かつ主導的であるが、次第に母親は受動的となり、やがて子が主導的になって行くことが見いだされた。

2 子の吸乳行動の発達的变化（実験4～7）

母親を麻酔して横たわせ、授乳-吸乳における母親の能動的役割を排除した事態において、子の日齢と母親の授乳日齢を変数とすることで子の吸乳行動の変化を測定した。その結果、子の日齢と母親の授乳日齢が一致する場合には、子の吸乳行動は生後11～12日齢をピークとする逆U字型を示したが（実験5）、子の日齢と母親の授乳日齢が異なる場合には、生後1～2日齢の子では授乳16～22日齢の母親に対する吸乳行動が、生後21～22日齢の子では逆に授乳1～7日齢の母親に対する吸乳行動が著しく低下した。つまり、吸乳行動が解発されるためには、母親が持つ授乳日齢に応じた適切な刺激特性が必要である（実験6）。

また、テスト前に0～1、2～3、22～23時間にわたる母親剥奪（食物剥奪）をするという方法で、子の動機づけの強さを増加させると、生後16、21、26日齢の子では、動機づけの強さに対応して吸乳行動が増大したが、1、6、11日齢の子ではそれが認められなかった。つまり、子の動機づけによる内的コントロールは生後11～16日齢頃から発達し始めるものと思われる。（実験7）。

3 子の日齢・母の授乳日齢と授乳-吸乳行動（実験8～11）

子の日齢（1、11、21日齢）と母親の授乳日齢（1、11、21日齢）を組み合わせた9条件を設け、母子共生場面（交互作用事態）と母を麻酔した場面（非交互作用事態）における授乳-吸乳行動を観察した。まず、子の半数について上記9条件に基づく養母交換を行い、母子共生場面において30分間の観察を行ったところ、子の日齢と母親の授乳日齢が不一致の場合には、子の吸乳行動は低下し、他方母親も自分の授乳日齢と異なる子が存在する場合には、授乳行動に種々の影響が生じることが分かった。また、麻酔母への吸乳テストでも、子の日齢と母の授乳日齢が一致しない場合には、子の吸乳行動が低下した。（実験8）。

そこで、実験8と同様の新たな9群を設け、長期（10日間）にわたり行動を観察したところ、授乳1日齢の母親では日齢の異なる子に対しては攻撃行動を示し、同時に母性行動が著しく低下した。また、授乳11日齢の母親でも1または21日齢の子の存在によって授乳レベルが低下する。他方、授乳21日齢の母親では11日齢の子が加わることで授乳行動が活発となったが、子側の授乳行動を見ると、授乳日齢の異なる母親に対しては吸乳が低下し、1日齢の子と授乳21日齢の母親を組み合わせた場合には子の半数が死亡した（実験9）。

さらに、子の全部について上記9条件に基づいた養母交換を行い、10日間の行動を観察したところ、上述の様相がさらに明白となり、母性状態が不安定な授乳1日齢の母親では年長の子の接近を避け

るために母性行動が消失し、また乳頭が年長子の吸いつきによって出血や壊疽状態になるため、母乳分泌が停止することが分かった。一方、授乳21日齢の母親は、幼弱な子を与えられることで母性行動を回復するが、子側では吸乳行動が増加するわけではない（実験10）。

以上の結果は、授乳－吸乳行動が適切に遂行されるために、母親の授乳日齢と子の日齢の同期性が重要であることを示している。

4 母子の動機づけ要因の授乳－吸乳行動への影響（実験11）

母子分離と子の食物剥奪の有無を組み合わせ、(1)母子分離群、(2)子が分離（食物剥奪）を受け、母親は他の子の養母となる子分離群、(3)母親が分離され、子は他の母親の養子となる母分離群、(4)分離処理を受けない統制群の4群を設け、母親を子の元に戻してから30分間の授乳－吸乳行動を1～31日齢間測定した。授乳－吸乳反応の頻度は母子分離群が最も高く、子分離群、母分離群、統制群の順となった。また、11日齢以前には分離3群間に有意差はないが、16～17、21～22日齢では母子分離群と子分離群が母分離群と統制群より高い反応レベルにあった。即ち、授乳後期には、子からの積極的な働きかけによって、授乳－吸乳行動が活発化されることが示唆される。

さらに、母を麻酔した吸乳行動テストにおいては、動機づけに対応した吸乳行動が出現する16～17日齢以後は、子の分離処理によって吸乳行動が促進されることが分かった

5 授乳－吸乳行動の停止と子の摂食・摂水行動の開始（離乳）

実験11によると、母子分離・食物剥奪後に、子が摂食・摂水行動を示すようになるのは16日齢頃からであり、その頻度は日齢に応じて漸増していく。26日齢頃には吸乳行動と摂食・摂水行動の頻度がほぼ等しくなり、31日齢頃には逆転して摂食・摂水行動が優位になる。そして、35日齢では吸乳行動は見られない。

そこで、離乳が成熟要因によって規定されるものか、あるいは早期（16～17日齢）と母親分離という経験によって促進されるかを検討した。その結果、早期分離を5日間経験すると子の吸乳行動は減少し、10日間の経験でほとんど消失することが分かった。ただし、このことによって子の摂食・摂水行動の開始が早まるわけではない（実験12）。

6 母性状態の維持と離乳

母親に出産後発情による連続出産（第二子の出産）を許すことで、母親の母性状態を維持させることができる（実験13）。そこで、そのような状態での第一子（6匹）に関する授乳－吸乳行動を45日間にわたって観察したところ、第一子の吸乳行動は40日齢すぎまで延長した。ただし子の摂食・摂水行動の発達には影響はなかった（実験14）。

以上の結果から、(1)母親は母性行動・母乳供給等の刺激作用を通して、子が発達する環境を提供し、子としての行動を喚起する。(2)子は吸乳行動等の刺激作用を通して母性状態に影響を与える一方、母親の状態に応じた行動的变化を示す。(3)すなわち、母親状態の変化と子の行動発達は相互依存的であり、この同期性が保たれない場合には、母親の授乳行動も子の吸乳行動も阻害的な影響を受ける。(4)離乳とは、吸乳行動衰退と摂食行動の開始が、並行してはいるものの、それぞれ独立的に生じる発達的变化であることが示唆された。

審 査 の 要 旨

本研究の特色は、全哺乳類に基本的な授乳－吸乳行動を取り上げ、そこに見られる複雑な母子交互作用の様相を、母親麻酔、養母交換、連続出産などの新方法を採用することで、実験的・分析的に解明しようとしたことにある。そして、母子相互作用の過程を明示したばかりでなく、その同期性を担う種々の外的・内的要因を発見したことは価値あると言える。

論文の記述にやや明白性を欠き、同期性に関する時間的推移の説明が不足していることは惜しまれるが、これも全体の評価を左右するものではない。授乳－吸乳行動の母子交互作用を分析的に解明した優れた研究として、大きな意義を認めるものである。

よって著者は教育学博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。