

ニホンザルの初期行動発達母性行動不全の影響 (分担研究：相互作用と乳幼児の心理・行動発達に関する基礎的研究)

糸魚川直祐*

要約 ニホンザルの母性行動の不全が、子の生存や成長、成熟にいかなる影響を及ぼすかを明らかにするため、野外集団や飼育場面で育つサルについて、母性行動の観察と個体資料の検討を行った。その結果、野外集団における母性行動の不全は、初産雌など若年齢成体雌における母性行動の未熟性、向老雌雌における母性行動の変性、その他原因不明の攻撃的な母性行動に大別されることがわかった。このような母性行動の不全により、多くの場合子は集団の中では生存できない。一方、幼少期に母を失った雌は、おおむね健全な母性行動を示すが、準成体期（思春期）に母を失った雌が初産の子に攻撃的な行動を加えることが観察された。原因のひとつとして、準成体期に母を失ったことにより、この時期に特徴的な「子守り」ができにくかったことがあげられた。母が生後間もない子に加える攻撃的な行動は、子が母の顔面をつかむことにより引き起されることが多かった。飼育場面での観察によると、母は子が顔面をつかむのをいやがり、子を抱く位置を下方に調節し、経産雌は初産雌より出産後比較的早い時期にこのような調節を行った。

見出し語：ニホンザル 母性行動の不全 子の生存、成長

研究目的 野外集団や飼育場面で生育するニホンザルについて、母性行動の不全が子の生存や成長、成熟にいかなる影響を及ぼすかを調べ、ニホンザルにおける母性行動の不全の発生機序の解明に役立てる。

研究方法 岡山県真庭郡勝山町神庭谷を中心に生息するニホンザル集団（勝山集団）が研究対象である。勝山集団は、これまで30年間にわたり大阪大学のグループが経続して観察しており、集団成員の詳しい個体資料が得られている。この集団について、母性行動不全の事例を観察し、飼育場面での観察結果と比較する。行動の観察には、ビデオレコーダー、35ミリカメラ、チェックシートなどを用いた。ビデオ記録については、アニカプロの協力を得た。

結果と考察

1. 母性行動の不全と子に及ぼす影響

表1に、勝山集団において得られた母性行動の不全の事例と、子の生存に関する資料をまとめて示す。ここでいう母性行動の不全とは、母が子を抱くのを拒否する、適切な授乳をしない、子に攻撃を加えるなどである。野外集団で、このような母性行動の不全がみられるのはまれである。

表1の結果によると、野外集団でみられる母性行動の不全には、3つのタイプがあることがわかる。第1のタイプは、若い母が子の取扱いに未熟な場合である。これに該当するのが、F₅₆ Dera¹という雌である。この雌は、4歳で初産をしたときの子、6歳及び7歳で出産したときの子をいずれも育てることができず、子はすべて生後間もない頃に死亡している。この雌は、他のサルより1年早く初産をしており、子の取扱いに充分習熟しておらず、初産の子にたいし軽度ではあるが拒否的な行動をするのが観察さ

* 大阪大学人間科学部 (Faculty of Human Sciences, Osaka University)

れた。その後の出産についても未熟な母性行動がみられ、それが子の死亡につながったと思われる。

このような若い母ザルにみられる母性行動の不全は、野外集団ではきわめてまれにしか起きず、ほとんどの母は初産のときから適切な子育てをする。健全な母性行動は、雌が幼少のとき仲間と遊びなどを通じて相互交渉をすることによって、さらに準成体期（思春期）に該当する3、4歳頃に、妹や弟、他の子ザルにたいし、子守りをすることによってかたちづけられると思われる。

母性行動の不全の第2のタイプは、向老齢期において子を拒否したり、十分に授乳しなかったりするものである。表1に示したF₆₈ Tera' 62'という雌は、15歳から19歳までの5年間に、産んだすべての子を育てることができなかった。そのおもな理由は、この雌がおそらく十分な量の乳を分泌できず、その結果子を拒否することがあったためと思われる。

一般に、ニホンザルの雌が子を産まなくなるのは、20歳を数年過ぎる頃であり、それ以下の年齢では、授乳の不全はほとんどの場合生じない。この雌が老齢期というにはまだ早い15歳以降に子育てができなくなったのは、きわめて特異な例である。この雌は15歳頃から、容貌、毛変りの仕方、行動などについて、雄のような特徴がみられた。おそらくこの雌の場合、授乳についてのみならず、向老齢期における内分泌系などの機能不全による母性行動の不全と思われる。

一方、表1に示したF₆₈ Bara'という雌は、21歳という老齢のため乳が充分出ず、母性行動そのものは不全でなかったにもかかわらず、子が栄養不足となり、次第に衰弱し死亡したと思われる。

母性行動の不全の第3のタイプは、子を必ずしも死亡させるとは限らないが、子にさまざまな攻撃を加えるものであり、その原因はこれまでのところ特定しにくい。表1に示したF₆₈ Tera'という雌は、13歳のとき産んだ雌の子にたいし、まだ生後数週というごく幼い頃に、ふみつけ、置き去りにするという行動をしばし

ば行った。しかし、この雌は授乳など必要最低限の保育は行ったため、子は成長し、5歳のとき妊娠して6歳のとき初めて子を産んだ。一般に、ニホンザルの雌の大多数の初産年齢は5歳であるから、この雌が6歳で初産をしたのは、多少とも成熟に遅れが生じたためかもしれない。

第3のタイプの母性行動の不全は、さまざまな原因によるものを一括したものである。野外集団では、このようなタイプの母性行動によって子が死亡するとは限らず、むしろこれによって子の独り立ちが促進される場合もある。表1に示したF₆₈ Tera'は、子をきわめて早い時期に手離す母ザルであった。しかし全体としてみると、このようなタイプの母性行動は、子に危害を及ぼすことがあるため、やはり健全な母性行動とはいえない。

2. 幼少期に母を失った雌の母性行動

表2は、幼少のとき母が死亡するなどして集団からいなくなり、みなし子になった子が成長し出産したとき、母性行動が健全であったか否かを示したものである。F₇₉ Lisa'は生後5カ月のとき母を失い、その後集団にいた成体雄に育てられ、5歳のとき初産をしたが、母性行動は健全であった。この雌は出産をするまでに成長したみなし子の中で、最も幼少のとき母を失った個体である。

F₈₅ Mora' 5' 7' 72'という雌は、生後5カ月のとき母を失い、2歳の姉に育てられたが、1歳5カ月のとき死亡した。ニホンザル集団では、みなし子の保育は多くの場合成体雄が行い、みなし子が離乳するまでに大きくなっておれば、みなし子の生存率は未成体の姉が行うより、成体が行う方が高い。

子が2歳数カ月のとき母を失った場合（表2の3事例）、母の代わりに子を保育したのは、それぞれ姉、祖母、成体雄であった。この3事例とも、みなし子は健全に成長し、母性行動に不全なところは認められなかった。

子が3歳5カ月のとき母を失った場合（表2の1事例）、子はすでに準成体といえるまでに成長しており、母に代って子を保育したものはとくにいなかった。このみなし子は、他の多くの雌と同じく5歳のとき初産をしたが、このと

きの母性行動に不全なところがみられた。次にこの点について詳しく述べる。

3. 準成体期に母を失ったときの母性行動の不全

表2に示したF₃₂ Fera' 66'という雌は、上述のように3歳5カ月のとき母を失ったが、健康に成長し、5歳のとき初産をした。しかし、出産後数時間たってから観察された母性行動には、次のような点で不全が見られた。

母は出生後間もない子を腹に抱かず、両肢の間の地上に子を置き、座っているのが発見された。母が子を地上に置いていたのは、子が母の腹にしがみつこうとすると、母が子を下に押えつけ、自分の体から離そうとしたためと思われる。母が立ち上り歩き始めると、子は母の腹部にしがみつこうとしたが、母が子に手を添えて抱こうとしなかったため、子は自力で母の左下肢にしがみついた。しかし、この位置は不安定であったため、子は自力で母の腹部によじ登ろうとし、さらに右上肢や顔面に手をのばし、しがみつこうとした。母は子が顔面に手で触れると、これをいやがり、突然子をつかみ、ふりほどいて地上に押えつけた。

この一連の行動から、母は子が自分の体の下半身にしがみついているのは許容するが、胸から上方によじ登り、とくに顔面を手で触れるのを許さず、子に攻撃を加えることがわかった。

一般に、ニホンザルの母は、生後間もない子が胸より上方によじ登るのをいやがり、子を押しつけ腹部の比較的下方の位置で子を抱こうとする。このため、子は母の腹部の下方の適切な位置にしがみつかり、吸乳をするようになる。ほとんどの母は、このような抱き方の調節を出産後間もない時期に繰返し行い、上述の雌のように、子に攻撃を加えることはしない。なぜこの母が子に攻撃を加えたのか、その理由は明らかではない。しかし、子が顔面をつかむのが契機となって、子にたいする攻撃行動が生じたのは間違いないと思われる。

多くのサルにとって、他から顔面をつかまれることは不快なことであり、それが攻撃行動の解発因になることは、充分理解できる。ところが、幼い子から顔面をつかまれても、これを許容するのが一般的である。このような幼少の子

にたいする攻撃行動の抑制機構は、ニホンザルにもある程度生得的に備わっていると思われる。しかし、その機制は学習に基づいてはじめて健康に作動するらしい。このことは、これまでのわれわれの隔離飼育実験の結果から明らかである。

成体にとって幼い子が顔面に触れるのを許容できるのは、それまでどの程度幼い子と接触してきたかという経験に根ざしていると思われる。この経験のなかで、幼少のときの相互の遊びと、準成体期（思春期）における幼い子にたいする子守りがとくに重要であると思われる。

上述の雌は、表2で示したように、3歳5カ月のときに母を失っており、準成体期のとき妹や弟の子守りをする機会がなかった。もちろん、母を失っても、他の子にたいし子守りをすることはできる。しかし、子守りは母ザル同士の親しい関係のなかで繰り広げられることが多いから、母を準成体期に失った雌は、母たちの社会的な関係から孤立し、子守りがしにくい状況におかれる。ほとんどの雌は、たとえこのような状況に育っても、母性行動に不全な点はみられないが、上述の雌の場合、他の原因も加わり、子にたいする許容性が損われたのであろう。

4. 飼育場面における出産直後の母性行動

表3は、飼育場面で観察された出産直後の母性行動のうち、子を抱く行動の現れ方を示したものである。ここで取り上げたのは、子を腹側位で抱くときの位置についての3類型（高い位置、中間の位置、低い位置）と、中間の位置に子を抱くために、抱き方を調節する行動である。

表から明らかなように、初産雌の2個体は、出産直後では低い位置か、高い位置で抱くことが多く、抱き方を調節する行動の出現時期も、経産雌の場合よりも遅い。しかし、初産雌も次第に適切な中間の位置で子を抱くようになる。

これにたいし、経産雌の2個体は、子の抱き方を調節する行動を出産後比較的早い時期に行い、より早く適切な位置で子を抱くようになる。飼育場面で観察されたこのような母性行動は、いずれも隔離飼育を受けていない、いわば健康な雌についての結果であり、すでに報告したように、隔離飼育された雌は、産んだ子を放置し

たり、子に攻撃を加えたりすることがあった。

表1 母性行動の不全と子に及ぼす影響

-岡山県勝山ニホンザル集団-

子 名 前	母 名 前	年 齢	母性行動の不全	影 響
F ₆₀ Dera' 56'	F ₅₆ Dera'	4歳	軽度の拒否	子が死亡(7日齢)
F ₆₂ Dera' 56'	F ₅₆ Dera'	6	同上	同上(推定5日齢)
F ₆₃ Dera' 56'	F ₅₆ Dera'	7	同上	同上(推定5日齢)
F ₈₃ Tera' 2'8'	F ₆₈ Tera' 2'	15	軽度の拒否	子が死亡(5日齢)
U ₈₄ Tera' 2'8'	F ₆₈ Tera' 2'	16	同上	同上(5日齢)
U ₈₅ Tera' 2'8'	F ₆₈ Tera' 2'	17	同上	同上(2日齢)
F ₈₆ Tera' 2'8'	F ₆₈ Tera' 2'	18	同上	子が衰弱, 人口哺育
F ₈₇ Tera' 2'8'	F ₆₈ Tera' 2'	19	同上	子が死亡(5日齢)
M ₈₇ Bara' 66'	F ₆₆ Bara'	21	授乳の不全	子が死亡(3月齢)
F ₈₁ Tera' 68'	F ₆₈ Tera'	13	ふみつける	成長し, 6歳のとき初産

表2 幼少期に母を失った雌の母性行動

-岡山県勝山ニホンザル集団-

雌	母を失ったときの 年齢と月齢	代りの保育個体	初産年齢	母性行動
F ₇₉ Lisa' 57'	0:6	成体雄	5	健全
F ₈₅ Mora' 5'7'72'	0:5	姉(2歳)	(1歳5月齢のとき死亡)	
F ₇₂ Tera' 55'	2:2	姉(4歳)	5	健全
F ₇₆ Jura' 6'5'71'	2:2	祖母	6	健全
F ₈₁ Rola' 61'	2:5	成体雄	6	健全
F ₈₂ Fera' 66'	3:5	とくになし	5	準健全

表3 飼育場面における出産直後のニホンザルの母性行動

初産雌	行 動	出産後経過時間		
		0	10分	20分
F ₅₅ Yaka	子を抱く位置 低い位置	—		
	中間の位置		—	—
	高い位置	—	—	—
	子を抱く位置を調節する		—	
F ₆₀ Pipa	子を抱く位置 低い位置	—		
	中間の位置			—
	高い位置	—	—	—
	子を抱く位置を調節する		—	
経産雌 F ₅₆ Gina'	子を抱く位置 低い位置	—		
	中間の位置	—	—	—
	高い位置		—	
	子を抱く位置を調節する		—	
F ₅₈ Yaka	子を抱く位置 低い位置	—		
	中間の位置		—	—
	高い位置	—	—	—
	子を抱く位置を調節する	—	—	

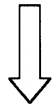
Abstract

Development of Behavior in Early Stage of Life in Japanese Monkeys : Effects of Anomalous Maternal Behavior upon Development of Offspring

Naosuke Itoigawa *

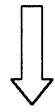
The purpose of the present study was to clarify effects of anomalous maternal behavior upon development of offspring in Japanese monkeys in a free-ranging group and in captivity.

The following results were obtained. (1) Anomalous maternal behavior was classified into the following three types: (a) immaturity in maternal behavior which was characteristics in young adult females such as in primiparae, (b) degeneration in maternal behavior which was characteristic in pre-senile adult females, and (c) other anomalous, aggressive maternal behavior of unknown causes in adult females. (2) Infants who lost their mothers at early age of life could not survive in the free-ranging group, whereas those who lost their mothers at age of puberty mostly performed normal maternal behavior with a few exceptional cases. (3) Some of the young adult females who lost their mothers at age of puberty performed aggression toward their infants, partly because they lacked in experience of care-taking of younger siblings. (4) The observation of mothers in captivity indicated significance of maternal adjustment behavior of embracing their infants at early postpartum hours in establishment of mother-infant relationship.



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



要約 ニホンザルの母性行動の不全が、子の生存や成長、成熟にいかる影響を及ぼすかを明らかにするため、野外集団や飼育場面で育つサルについて、母性行動の観察と個体資料の検討を行った。その結果、野外集団における母性行動の不全は、初産雌など若年齢成体雌における母性行動の未熟性、向老齢雌における母性行動の変性、その他原因不明の攻撃的な母性行動に大別されることがわかった。このような母性行動の不全により、多くの場合子は集団の中では生存できない。一方、幼少期に母を失った雌は、おおむね健全な母性行動を示すが、準成体期(思春期)に母を失った雌が初産の子に攻撃的な行動を加えることが観察された。原因のひとつとして、準成体期に母を失ったことにより、この時期に特徴的な「子守り」ができにくかったことがあげられた。母が生後間もない子に加える攻撃的な行動は、子が母の顔面をつかむことにより引き起されることが多かった。飼育場面での観察によると、母は子が顔面をつかむのをいやがり、子を抱く位置を下方に調節し、経産雌は初産雌より出産後比較的早い時期にこのような調節を行った。