

赤ちゃんが泣き止まぬとき

～共感と苦痛のはざまに揺れ動く養育者のこころ～

社会福祉学部 学部長(教授) 桐田 隆博

1 はじめに

「赤ちゃんが泣くのはなぜか？」というあまりにも自明な事実に対する問い合わせに対しては、「赤ちゃんは泣くのがあたりまえ」、あるいは「赤ちゃんは泣くことが仕事」としか答えようがないように思われる。しかし、赤ちゃんが泣く理由について、現在の日本や欧米の子育て環境を離れて、人類誕生という悠久の昔に思いを馳せ、他の哺乳動物と較べてみると、意外な答えが浮かび上がってくる。また、赤ちゃんはやみくもに泣いているのではなく、誕生後の泣き行動には一定のパターンがあることも明らかになっている。この講義では赤ちゃんの泣き行動にまつわる現象を、主として進化論や比較行動学の観点から眺めた上で、現在の社会において親が直面している子育ての難しさについて考えてみる。

2 赤ちゃんはなぜ泣くのか？

赤ちゃんが泣くことについて、進化論的観点から四つの主要な仮説が提出されている (Lummaa et al., 1998)。まず、第一の仮説は人類の祖先の生活様式と関連する「歴史的仮説 (historical hypothesis)」である。二足歩行により森から草原に進出した時期は、人類の祖先は狩猟採集の生活を営み、母親は直立した姿勢で子を抱いて移動したと考えられる。つまり、母子は身体的に密着した状態にあるのが通常であり、赤ちゃんは母親と分

離した時には泣いて苦痛を表出し、身体接触を求めるというのが歴史的仮説である。

第二の仮説はなにやら物騒な「子殺し仮説 (infanticide hypothesis)」である。現在の生活環境とは異なり、人類の祖先を取り巻く環境は厳しく、子を大人まで成長させることは非常に困難な状況であったと考えられる。そのような厳しい子育て環境においては、親の養育的投資に見合う「丈夫な子」を育てることが重要であり、そのため子は途中で殺害されたり遺棄されたりしないように、自分がいかに丈夫であるかを示すために大きな声で泣く、と考えるのが子殺し仮説である。赤ちゃんの基礎代謝 (basal metabolism) は泣くことによって 11% も上昇するという。丈夫な赤ちゃんにとっては、泣くことのコストはそれほど大きくない。しかし、たとえば、深刻な疾病に罹患した赤ちゃんにとっては、泣くことで大きな代償を払うことになる。

第三の仮説はこれもまた物騒な「脅迫仮説 (blackmail hypothesis)」である。赤ちゃんが泣くことは、親に自分の苦痛を知らせる信号となるが、同時に周囲に潜む捕食動物に自分の存在を知らせてしまう危険を伴う。脅迫仮説にしたがえば、赤ちゃんはあえて捕食動物に自分の存在を知らせるように大きな声で泣くというのである。親はせっかく育てた子を捕食の危険にさらすことを避けるために、赤ちゃんの泣きを止め、抱き上げ、授乳することになる。つまり、赤ちゃんは泣くことで「あなたの子が食べられてもいいのか」と親を脅迫し、養育行動を引き出しているのである。

第四の仮説は「超子ども仮説 (superchild hypothesis)」である。泣き声の大きさが子の丈夫さや健康の指標となる場合、過酷な環境の中では、泣き声の大きい丈夫な子に最大限の養育的投資をすることが確実に次の世代に子孫を残すことに繋がる。子は泣き声で健康優良であることを示し、親の養育的投資を過剰に引き出す(昼夜間わず母乳を吸い尽くす)ことにより、弟や妹が生まれる時期を遅らせ(授乳性無月経: lactational amenorrhea)、

同胞との競争を低減するというのである。ヒト科に属する大型類人猿の出産間隔が、オランウータンは約8年、チンパンジーは約5年、ゴリラは約4年であるのに対して、ヒトは極端に短く、1年に満たない可能性もあることが、この脅迫仮説の背景にあると考えられる。

上述した四つの進化論的仮説はいずれも興味深く、またそれなりに説得力を有するものの、これらを証明することはきわめて困難である。これに對して、Bowlby (1958) は母子の結びつき、すなわち、愛着 (attachment) の観点から赤ちゃんの泣き行動を捉えている。たとえば、カモなどの離巣性のひな鳥は、卵からふ化した際に、最初に見た動くものを親と見なして追尾する習性を有する。生まれながらにして親を追尾する現象は刷り込み (imprinting) と呼ばれ、動物界における親と子を結びつける仕組みのひとつと考えられている。Bowlby はヒトの親子を結びつける行動を愛着行動 (attachment behavior) として、吸う (sucking)、しがみつく (clinging)、後追いする (following)、泣く (crying)、そして、ほほえむ (smiling) ことを挙げている。

3 赤ちゃんはどれだけ泣くのか？

赤ちゃんの泣き行動を観察した研究によれば、多少の変動はあるものの生後約2週目から泣く総量（頻度と時間）が増加し、6週～8週（2か月）あたりを頂点として12週（3か月）にかけて減少するパターンが見られるという（図1参照）。ただし、1日あたりに泣く総量には個人差があり、あまり泣かない赤ちゃんがいる一方で、いわゆる「ハイ・クライヤー (high crier)」と呼ばれる赤ちゃんは1日に5～6時間も泣くといわれている。1日5時間の泣きは、きわめて強いストレスとして親に作用することは容易に理解できる。

しかしながら、現時点においても、赤ちゃんの泣き行動を定量的に査定する基準はなく、親が子の泣き行動について医師や子育て支援の専門家に

相談する事例について、研究者が様々な用語で言及しているに過ぎない。たとえば、単に「ぐずりと泣き (fussing and crying)」という場合もあるし、「過剰な泣き (excessive crying)」や胃腸の不調に由来する「コリック (colic)」として言及することもある。ただし、泣き行動が1日3時間以上続く日が週に3日以上あり、それが3週以上持続する場合 (Rule of Threes) をヴェッセルの基準 (Wessel criteria) とすることもある (St. James-Roberts, 2001)。

一方、機能性消化管障害 (FGID) の診断基準 (Rome IV) では、過剰な泣きを「乳児コリック (infant colic)」として言及し、以下のような診断基準を挙げている。すなわち、1) 症状開始および停止が5か月未満の乳児で、2) 泣き、ぐずり、過敏の反復および持続が養育者によって報告され、その明確な原因がなく、養育者による予防および解決ができず、3) 成長障害や発熱や疾病の兆候がないこと、である。面白いことに、Rome IV は消化管障害の診断基準でありながら乳児コリックには消化管症状が全く含まれておらず、しかも問題の所在が養育者の主観に依存しており、実質的な診断基準とはいえない。

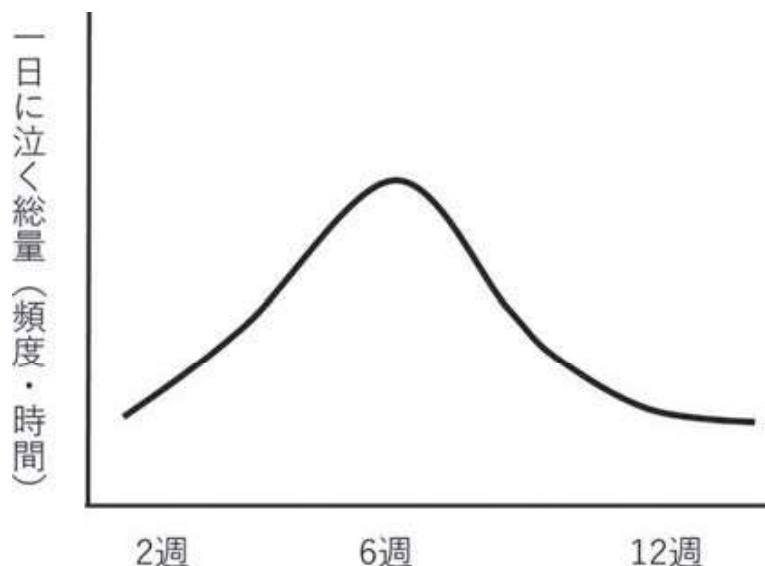


図1 赤ちゃんの泣き行動の時間的推移
(Barr, Trent, & Cross (2006) を参考にして作成)

4 母乳成分と養育形態の関係

次に、いくぶん唐突ではあるが、哺乳動物の母乳成分と養育形態の関係について考えてみる。というのは、母乳成分が赤ちゃんの泣き行動と深く関連しているのである。Ben Shaul (1962) は、哺乳動物の仔の養育を、抱え歩く (carrying) タイプと隠す (caching) タイプに分類した上で、抱え歩くタイプの動物の特徴を母親と仔が絶えず接触し、仔の要求に応じて頻繁に（連續的に）授乳すること (continuous 'demand' feeder) としている。抱え歩くタイプの動物としては霊長類がその代表格である。一方、隠すタイプの代表格は齧歯類であり、母仔の間歇的な接触と間隔をおいた授乳 (wide-spaced 'scheduled' feeder) がその特徴だという。たとえば、ウサギの授乳は 24 時間ごとに 4 ~ 5 分間であり、ツバメに至っては 48 時間ごとに 5 分間だという（図 2 参照）。

①連續的に要求にしたがって授乳
(continuous 'demand' feeder)

サル ➡ ゆっくりとした吸乳

低蛋白・低脂肪



②時間を空けて計画的に授乳
(wide-spaced 'scheduled' feeder)

ウサギ：24時間ごとに 4 ~ 5 分
ツバメ：48時間ごとに 5 分

高蛋白・高脂肪



すばやい吸乳

図 2 授乳スケジュールと乳成分の関係
(Ben Shaul (1962) を参考にして作成)

こうした接触と授乳パターンの形成には母乳成分が関連しているという。すなわち、抱え歩くタイプの動物の母乳は低蛋白・低脂肪であり、これに對して、隠すタイプの動物の母乳は高タンパク・高脂肪である。それでは、ヒトの場合はどうだろう。ヒトは靈長類に属することから、ヒトの母乳も低蛋白・低脂肪ということになる。ヒトの赤ちゃんは自力で体温調節ができないことから、母親は長時間赤ちゃんと離れることはできない。したがって、常に赤ちゃんを抱え歩き、赤ちゃんの要求に応じて頻繁に授乳することが本来の子育てスタイルといえる。前述した歴史的仮説は、母乳成分との関連性において妥当性を有するといえる。

5 進化的適応環境と泣き行動

Bowlby (1969) は愛着行動は高度な認知機能により媒介されるものではなく、本能的行動 (instinctive behavior) であると考えている。ここで重要なのは、この本能的行動によって適応してきた環境は、現在の環境ではなく、人類がその存在の 99% を過ごした環境である。彼はそれを進化適応環境 (environment of evolutionary adaptedness: EEA) とよんだ。この進化適応環境の正確な定義はないが、人類の祖先が狩猟採集で生活を営んでいたおよそ 200 万年～1 万年前（更新世、旧石器時代）の環境と考えられている。アフリカのボツワナ共和国の北部に住むサン人 (San) でクン (!Kung) と呼ばれる人々は、現在も狩猟採集の生活を送っているが、母親は赤ちゃんをスリングと呼ばれる布で包んで体に密着させて移動する。Konner (1972) はクンの子育ての特徴として、1) 母子の恒常的な身体接触、2) 頻繁な授乳、3) 泣きに対する迅速な反応、4) 父親や祖母による世話、5) 2～5 歳までの授乳を挙げている。そして、そのような育児環境において赤ちゃんはほとんど泣かないか、泣いたとしても、抱っこや授乳によって対処され、すぐに泣き止むという。こうして見ると、子と分離した睡眠、頻繁な授乳の制限あるいは抑制という欧米に一般的な育児

様式においては、赤ちゃんが過剰に泣くことがむしろ当然のように思われる。Zeifman (2001) は、ヒトが他の霊長類と比較して過剰に泣くのは、現代の養育行動が霊長類の進化の過程において、本来適応してきた状態（進化適応環境）から大きく逸脱したためであると述べている。

6 抱っこして歩くと赤ちゃんは泣かない？

狩猟採集生活では、母子は常に密着して行動する。Hunziker & Barr (1986) は、1日3時間以上抱っこして歩くことを母親に指示した場合、何も指示しない場合と比較して赤ちゃんの泣く時間が大幅に減少することを実験によって確かめている。さらに、最近になって、Esposito et al. (2013) は晩熟性の哺乳動物 (altricial mammals) に見られる輸送反応 (transport response) と同じ現象がヒトの赤ちゃんにおいても観察されることを明らかにした。輸送反応とは、ライオンやリス、ネズミの親が仔を口に加えて移動する際に、親が運びやすいように仔が後ろ脚を引き上げて姿勢を丸くし、おとなしくなる現象を指す。Esposito らは、心拍数を測定するために赤ちゃんの胸に電極をつけた上で、赤ちゃんを抱っこした母親に対して、椅子に座った状態から立ち上がって部屋を歩き、また椅子に座るという行動を繰り返すよう指示した。すると、典型的な反応として、母親が椅子に座っている時にはぐずったり泣いたりしていた赤ちゃんが、母親が立ち上がって歩き始めた途端に泣き止んでおとなしくなるが、母親が再び椅子に座ると、また泣き始める様子が観察された。Esposito らは、座った場合と比較して抱っこして歩いた場合は、赤ちゃんの泣き行動が 1/10 に、自発的運動量が 1/5 に減少し、さらに母親が歩き始めた 3 秒後には心拍数が急激に低下することを明らかにした。

7 赤ちゃんの泣き行動と母親のストレス

赤ちゃんの泣き行動を進化論的な観点から眺めると、狩猟採集生活にお

いて行われていた母子の恒常的な身体的接触と頻繁な授乳という子育て様式においては、赤ちゃんは、本来、それほど泣かないことが明らかになった。したがって、現在の日本において、親が子の泣き行動に悪戦苦闘し、消耗し、そのうえ不満を募らせるることは、欧米化生活様式が生み出した必然の成り行きといえる。

とはいっても、現在の日本人の生活において、母子の恒常的な身体接触と頻繁な授乳は不可能である。ここで問題となるのは、赤ちゃんが長時間泣くことで不快感や嫌悪感が強まり、時に、子の虐待に至ることである。Kurth et al. (2011) は、母親が夫や家族からの子育てに関する協力が得られないような状況に置かれた場合、赤ちゃんの泣き行動の責任を一手に引き受けてしまい、疲労の増加から産後うつを発症したり、持続的な泣きに強いストレスを感じて虐待行為におよぶ危険性があることを指摘している。

前述したように、赤ちゃんには親の養育行動とは無関係によく泣く時期がある。赤ちゃんの泣き行動によって、親がいたずらにストレスを高めたり、子育てに自信を失ったりしないためには、赤ちゃんには泣く時期があることを理解しておくことは重要である。アメリカでは子育て支援と虐待防止を目的として、赤ちゃんの泣き行動に関する教育プログラム、すなわち、「The Period of PURPLE Crying Program」が実施されている。“The Period of PURPLE Crying” という用語は、Peak of crying（泣き行動にはピークがある）、Unexpected（泣き行動は予測できない）、Resists soothing（あやしても効果がない）、Painlike face（痛みがあるような表情をする）、Long lasting（長く泣き続ける）、Evening（夕方から夜にかけて泣く）という赤ちゃんの泣き行動（Crying）の特徴（PURPLE）が、とくに疾病や発達において問題のない赤ちゃんにおいても誕生後のある時期（Period）に観察されること端的に示している。

今後、日本においても養育者に対して赤ちゃんの泣き行動の特徴を教示

することによって、養育者を助け、親子関係を促進し、子どもの成長を促し、さらに虐待を防止する取組が必要であろう。

8 引用文献

- Barr, R. G., Trent, R. B., Cross, J. (2006). Age-related incidence curve of hospitalized Shaken Baby Syndrome cases: Convergent evidence for crying as a trigger to shaking. *Child Abuse & Neglect*, 30, 7-16.
- Ben Shaul, D. (1962). The composition of milk of wild animals. *International Zoo Yearbook*, 4, 333-342.
- Bowlby, J. (1958). The nature of the child's tie to his mother. *International Journal of Psycho-Analysis*, 39, 350-373.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment*. Basic Book, New York.
- Esposito, G., Yoshida, S., Ohnishi, R., Tsuneoka, Y., ... Kuroda, K. O. (2013). Infant calming responses during maternal carrying in human and mice. *Current Biology*, 23, 739-745.
- Hunziker, U. A., & Barr, R. G. (1986). Increased carrying reduces infant crying: A randomized controlled trial. *Pediatrics*, 77, 641-648.
- Konner, M. J. (1972). Aspects of the developmental ethology of a foraging people. In N. Blurton Jones (Ed.), *Ethological studies of child behavior* (pp. 285-304). Cambridge University Press: London.
- Kurth, E., Kennedy, H. P., Spichiger, E., Hösli, I., & Stutz, E. Z. (2011). Crying babies, tired mothers: What do we know? A systematic review. *Midwifery*, 27, 187-194.
- Lummaa, V., Vuorisalo, T., Barr, R. G., & Lehtonen, L. (1998). Why cry? Adaptive significance of intensive crying in human infants. *Evolution and Human Behavior*, 19, 193-202.
- St. James-Roberts, I. (2001). Infant crying and its impact on parents. In R. D. Barr, I. St. James-Roberts, & M. R. Keefe (Eds.), *New Evidence on unexplained early crying: Its origins, nature and management* (pp. 5-24). Johnson & Johnson Pediatric Institute, L. L. C.
- Zeifman, D. M. (2001). An ethological analysis of human infant crying: Answering Tinbergen's four questions. *Developmental Psychology*, 39, 265-285.

(本稿は当日の講義前半の要約であり、後半の研究紹介の部分については紙幅の制限により割愛した。)