

早稲田大学審査学位論文
博士（人間科学）

母子のくすぐり遊びにおける
相互作用の初期発達
Early development of mother-infant
interaction in tickling play

2020年1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科
石島 このみ
ISHIJIMA, Konomi

研究指導担当教員： 根ヶ山 光一 教授

目次

第1章 身体接触研究概論	1
1-1. 身体接触の重要性	1
1-1-1. 触覚・身体接触	1
1-1-2. 皮膚の機能	4
1-1-3. 身体接触の臨床的・生理的効果	5
1-1-4. 身体接触の独自性	6
1-1-5. 近年の身体接触研究の動向	9
1-1-6. 身体接触の発達の意味・意義の再検討	11
1-2. くすぐり遊びへの着目	13
1-2-1. 「くすぐったさ」とは何か	13
1-2-2. ヒト以外の動物におけるくすぐり遊び	18
1-2-3. くすぐり遊びの発達	19
1-2-4. 共同注意と意図の理解	24
1-2-5. くすぐり遊びとコミュニケーション的音楽性	28
1-2-6. くすぐり遊びにおけるフォーマットとナラティブ	30
1-2-7. 研究1に向けて	33
1-2-8. 研究2に向けて	36
第2章 本論文の目的	38
2-1. 目的	38
2-1-1. 研究1：母子のくすぐり遊びにおける相互作用の初期 発達：縦断的研究	38
2-1-2. 研究2：母子のくすぐり遊びにおける相互作用の初期 発達：横断的研究	39
2-2. 本論文の全体的枠組み	40

第3章 身体接触遊びにおける母子相互作用の発達	41
3-1. 研究1：母子のくすぐり遊びにおける相互作用の発達 縦断的研究	41
3-1-1. 目的	41
3-1-2. 方法	42
3-1-3. 結果と考察	47
3-2. 研究1から研究2へ	60
3-3. 研究2：母子のくすぐり遊びにおける母子相互作用の発達横断的研究	64
3-3-1. 目的	64
3-3-2. 方法	64
3-3-3. 結果と考察	68
第4章 総合考察	79
4-1. 主な結果のまとめ	79
4-2. ナラティブの機能	80
4-2-1. ナラティブの共創・共有	80
4-2-2. ナラティブの共創・共有と意図の理解の萌芽：ヒトにおけるくすぐり遊びの独自性	83
4-3. くすぐり遊びの発達の機能・意味	85
4-3-1. 原三項関係	85
4-3-2. 身体性を基盤とした乳児の社会性発達理論	88
引用文献	91
謝辞	

本論文は、以下の査読・掲載済の論文（１，２）と報告書（３）をベースとして作成された。

1. 石島このみ・根ヶ山光一. (2013) 乳児と母親のくすぐり遊びにおける相互作用：文脈の共有を通じた意図の読みとり, *発達心理学研究*, 24 (3), 326-336.

2. Konomi Ishijima & Koichi Negayama. (2017) Development of mother–infant interaction in tickling play: The relationship between infants’ ticklishness and social behaviors. *Infant Behavior & Development*, 49, 161-167.

3. 石島このみ・根ヶ山光一・百瀬桂子. (2012) 母子のくすぐり遊びにおける行動のマイクロ分析, *電子情報通信学会技術研究報告*, 111 (464), 9-14.

第 1 章 身体接触研究概論

1-1. 身体接触の重要性

1-1-1. 触覚・身体接触

身体接触は、乳児と関わる上で欠かせないコミュニケーションチャンネルである。抱きや遊び、授乳、寝かしつけやオムツ換えといった乳児の日常の中でなされる関わりも、身体接触なしでは実現され得ない。日本では「スキンシップ」という言葉が浸透しており、健全な親子関係や、親子の絆をイメージさせるキーワードの一つとなっている。その一方で、心理学では伝統的に視・聴覚にもとづく研究が重視されてきた傾向があり、触覚が発達にどのようにかかわるかは、意外なほど置き去りにされてきた（根ヶ山，2012）。

子どもから母親への身体接触の重要性を指摘した有名な研究としては、Harlow のアカゲザルを対象とした隔離飼育実験（Harlow, 1958）がある。Harlow は、生後間もなく母親から離されたアカゲザルの幼体に、布製の母親と針金製の母親（模型）を作って与えた。その際、針金の母親か布の母親のいずれかのみ、哺乳瓶を装着し、授乳ができるようにした。これにより、触覚的刺激に関する機能と哺乳の機能を分離させ、アカゲザルの幼体がいかなる対象・刺激を求めるのかについて検討した。その結果、アカゲザルの幼体は、どちらの母親から授乳されたとしても、肌触りの良い布製の母親により多くの時間接触して過ごしており、時にはそれを拠点としながら、探索行動を行っていた。この実験によれば、アカゲザルの幼体は、生理的欲求を満たす授乳よりも、しがみつきによって得られる心地よい接触経験をより強

く求めたということになる。Harlow はこれを、「接触による慰め」(contact comfort)とした。アカゲザルの実験において得られた知見が、ヒトにおいてどこまで当てはまるのかという点については慎重な議論が必要である。また、後には動物の隔離飼育実験の倫理的な問題に関する批判が寄せられることとなった。しかしながら、接触や肌触りの重要性を示す知見として、学界に大きな影響を与えた研究であった。

アタッチメント理論の提唱者である Bowlby は、児童精神科医としての社会情緒的不適応児や施設児などを対象とした心理的治療(例えば Bowlby, 1944)や、第二次世界大戦の戦災孤児についての調査(Bowlby, 1951)を通して、発達初期における親密な親子関係の重要性を実感した(Holmes, 1993)。そして、母性的養育の剥奪(マターナル・デプリベーション)の概念を提唱した(Bowlby, 1965)。母性的養育の剥奪の概念は、乳幼児期に母親的な存在(母親あるいは母親代わりの人)から十分な世話や養育がなされないと、子どもの心身の発達に深刻な遅滞や歪曲が生じ、それが長期的な影響を及ぼすというものである。Bowlby は、親子関係それ自体の重要性を認識していた。それが子どもの発達に、なぜ、どのように影響を及ぼすのかについて理論的説明が求められる中で、Bowlby はエソロジーの理論から発想を得て、カモやガンなどによる後追いの現象(生後間もない時期に出会った最初の対象の後を追う、その後一貫してそれを行う)に着目し、これらと同様の機構がヒトにも備わっているのではないかと考えた(遠藤, 2005)。遠藤(2005)は次のように記述している。

『Bowlby は、これらと同様の機構が、ヒトにも、生得的に備わっているのではないかと考えた。すなわち、ヒトの乳児も本源的に他者

との関係性を希求する存在としてこの世に誕生し、なおかつ早期の接触経験（授乳などを前提としない接触そのもの）によって母親などの特定他者への選好が確立すると仮定したのである。』

アタッチメントは、現在多くのテキストにおいて、人が特定の他者との間に築く緊密な情緒的結びつき（emotional bond）であると定義される。しかし、Bowlby（1969／1982）のアタッチメントの定義は当初もっと絞り込まれたものであり、危機的な状況に際して、あるいは潜在的な危機に備えて、特定の対象との近接を求め、またこれを維持しようとする個体（人間やその他の動物）の傾性として定義し、この近接関係の確立・維持を通して、自らが「安全であるという感覚 felt security」を確保するところに多くの生物個体の本性があるのだとした（遠藤，2005）。乳児のアタッチメント行動が強く活性化されるとき、特に要求されるのは身体接触であるという（Bowlby, 1969／1982）。ルーマニアの孤児院において、極度に身体接触経験が不足している子どもに心身の発達の著しい遅れが認められたこと（Rutter, 1998）や、身体接触の経験不足は、暴力や睡眠障害、免疫反応の減退や成長の停滞につながる（Field, 2001／2008）といった知見は、乳児の発達において身体接触がもつ影響の大きさを物語っている。

スティルフェイスパラダイムを用いて表情や声といった要因を統制し、親子間でなされる身体接触がどのような影響を持つのかについて検証する実験もなされている。スティルフェイス実験は、基本的に次のような手続きで行われる。①親子が通常の相互作用を行う。②母親が無表情・無反応（声賭け・身体接触なし）になる。③通常の相互作用を行う。これらの各フェーズにおいて、乳児の反応がいかに異なるかを検討する。Stack & Muir（1990）は、通常のスティルフェイス

実験の手続きにおける②の母親による無表情・無反応のフェーズにおいて、身体接触を伴う場合と、そうでない場合にみられる乳児の反応を比較した。その結果、身体接触を伴っていた場合に、ネガティブな反応が軽減されることがわかった。これらの研究をふまえると、身体接触は、子どもに安心感をもたらす機能があり、親との関係性の構築において重要な役割を果たしていると推察される。

1 - 1 - 2 . 皮膚の機能

接触刺激を感知する触覚は、ヒトの五感の中でも最も早期に発達する「感覚の母」(Montagu, 1971/1977)であるとされる。触覚と関係する感覚システムは体性感覚と呼ばれ、体性感覚には、皮膚の内部の情報(筋肉や関節などの運動感覚や身体部位の位置感覚)を知らせる固有感覚(深部感覚)と皮膚の外部からの情報を捉えられる皮膚感覚(表面感覚)があり、皮膚感覚が、一般に「触覚」と呼ばれる感覚である。本論文において扱う身体接触は、この狭義の触覚(以下、この意味で使用)を基盤としてなされる関わり合いである。なお皮膚感覚には、触覚・圧覚・痛覚・温度感覚が含まれる(岩村, 2001)。触覚が生じる舞台となる皮膚は、その精密な情報の受容・調節・処理機能から、「第三の脳」(傳田, 2007)、「露出した脳」(山口, 2010)とも表現される。

身体接触にかかわる重要なトピックのひとつに、C線維がある。皮膚には、C線維と呼ばれる情動知覚に関連した神経線維があることがわかっている(岩村, 2001)。C線維は元々、侵害刺激や温度刺激に応じる神経線維であるとされ、そのなかに触刺激に応答するものがあることが報告されていたものの、ヒトには存在しないとされていた

(Mountcastle, 1974)。しかしその後、ヒトの有毛部皮膚にも存在することが明らかになった (Johansson et al., 1988 ; Nordin, 1990 ; Vallbo et al., 1999)。C線維は撫でなどの心地良い触覚刺激や侵害刺激にそれぞれ特異的に反応する神経線維であるとされ (Björnsdotter et al., 2010), このC線維によって、触覚刺激としての快・不快の知覚を行うことができることがわかってきた。C線維の特徴として、線維の伝達先が体性感覚野だけでなく、情動の脳機能に関連する島皮質などに伝達するとされている (Craig, 2002)。このことから、C線維は個体間の身体接触によるコミュニケーションなど情動的な側面に関わりを持つものと考えられている。特にC触覚線維は、優しくゆっくりとした、愛撫のような (caress-like) 撫で (Olausson et al., 2010; Vallbo et al., 1993; Wessberg et al., 2003) と、ヒトの肌のような温度 (Ackerley et al., 2014) に対して、優先的に反応することがわかっている。

1 - 1 - 3 . 身体接触の臨床的・生理的効果

近年では、カンガルーケアやタッチケア・ベビーマッサージといった、大人から子ども（主に早産児や新生児，乳児）への身体接触を介したマッサージによるケアについての臨床的・生理的な効果が検証されている。カンガルーケアは、親がおむつのみ身に付けた乳児と胸を合わせるように直接抱くという方法で行われ、その効果としては、子どもの体温調整や睡眠状態の安定などがある (Anderson, 1995; 堀内, 1997)。タッチケアやベビーマッサージも、体重増加や睡眠－覚醒リズムの向上、痛みやストレス反応の減少・緩和 (小西・兒玉, 2011 ; Field, Diego & Hernandez-Reif, 2010; Field, 2014), 養育者の抑う

つ・不安の抑制（Feijó et al., 2006；布施ら，2011）など，数々のポジティブな効果をもたらすことが明らかになっている。日本では自治体における育児支援の一環としてタッチケア・ベビーマッサージが流行し，活用・普及されてきている。飯島・井上（2015）は，日本におけるベビーマッサージの効果に関する文献レビューを行い，ベビーマッサージが親の子どもに対する愛着・肯定的感情の増強や，母親の情緒安定・緊張緩和，子どもの社会的感情・反応の促進といったポジティブな効果があることが明らかになっている一方で，どのような部位から，どのような順序で，いかなる体勢で行われているのかなど，その方法の詳細が記されていないという問題点があると指摘している。いかなる姿勢・順序・触り方の時に，どのような効果が得られるのか，といった方法についてのより詳細な検討を行っていくことが必要であるだろう。さらに，身体接触は正負どちらにせよ強い情動を引き起こすか，あるいは発露の場であるため（根ヶ山，2002），必ずしもポジティブなコミュニケーションのみが展開されるとは限らず，乳児の状態や身体接触の仕方などによっては，泣きや拒否が生じる可能性もある。タッチケアやベビーマッサージの研究の流れの中では乳児によるネガティブな反応の検討はあまりなされてこなかったが，そうした場面も含めて包括的に捉えていく必要があるだろう。

1 - 1 - 4 . 身体接触の独自性

これまで，乳児の心身の健全な発達や親との関係性の構築において，身体接触が重要な意味を持つことを確認してきた。それでは，身体接触はどのような性質を持つコミュニケーションチャンネルなのだろうか。乳児は胎児のときから自らの手と口や顔を接触させる頑強な性

質を持ち、その経験は「二重接触（double touch）」（手で顔に触れたとすると、顔が手を感じている一方で手は顔を感じている）という自己経験を伴う（Rochat, 2001/2004）。Rochat（2001/2004）はこの二重接触経験を、『環境中の他の物体とは異なる、ユニークなものとしての自分自身の身体の特長』であるとしている。Rochat & Hespos（1997）は、乳児の口唇探索反応（rooting response；乳児の口の端に接触すると、乳児が頭を向け刺激に向かって口を開ける反応）を用いて興味深い実験を行った。生後24時間以内の新生児を対象として、実験者が乳児の頬を撫でた場合（外部触覚刺激）と、乳児の片手が自発的に頬に触れた場合（触覚的自己刺激）で、口唇探索反応が生じた頻度を比較した。その結果、新生児は外部触覚刺激に対して、触覚的自己刺激のほぼ3倍の頻度で、口唇探索反応を示したという。このことは、乳児が新生児の時から身体接触を介して「自己」とそれ以外の「他」を区別していることを示唆する。身体接触は、こうした原初的で直感的な自他の理解の場となるコミュニケーションチャンネルであるといえるだろう。

身体接触の独自性は、そうした自他把握的側面だけにとどまらない。根ヶ山（2002）は身体接触を「相手とのあいだにきわめて生々しい疎通性を生むチャンネル」であるとして、触覚が媒介するコミュニケーションのユニークな性質を、「私」性、情動性、刹那性、双方向性、状態性、全身性という6つの側面から指摘した。具体的には、以下のよう

『①「私」性：身体接触による交信はその接触を行うもの同士以外には共有されず、表情や姿勢・音声などほかのコミュニケーションチャンネルがもつような一対多の公共性を欠く。②情動性：接触は

個体間距離の消失状態であり，正（親愛）・負（攻撃）どちらにせよ強い情動を引き起こすか，もしくはその発露である。③刹那性：接触によるメッセージは，必ずしもしぐさや言葉のような時系列的構造を必要としない。またそのメッセージは保存（記録）になじまない。④双方向性：相手に触れば同時に相手からも触られているという意味で，送り手は必ず相手からの接触の受け手でもある。ただしその双方向性には，双方が意図的・能動的に接触を行いあう場合と意図性が一方の身に偏在する場合，さらにどちらにも意図性がない場合がある。⑤状態性：身体接触は，短時間に意図的な行為としてなされるよりむしろ持続的状态として成立することがあり，その際には双方の意図が潜在化した無方向的融合（場の共有感）が生まれる場合がある。⑥全身性：接触は，全身のあらゆる部位によって，相手の全身のあらゆる部位に対し向けられうるという開かれた身体性をもち，またその部位の組み合わせによってさまざまに異なる意味が発生する。』これらをふまえた上で，身体接触は二者間において同じ情動を共有する契機となりやすく，間主観性の重要な舞台となっているとした。また，個体間の情報伝達は，それを持つ者と持たない者のあいだでの落差のある「伝達」「伝播」であり，「垂直的」なコミュニケーションである一方で，身体接触をはじめとした身体を重視したコミュニケーションは，「場の共有」や「行動の共振」，「響きあい」を基盤とした「水平的」なコミュニケーションであるとした（根ヶ山，2002）。

例えば西條・根ヶ山（2001）は，「抱き」の観察を行い，母親に抱かれる子どもは微妙に身体のバランスをとったりして手足で母親の身体にかかわっており，母親は子どもの姿勢や行動に即応して微

妙な調整をしていることを明らかにした。抱きというと、母親の能動的な抱きを子どもが受動的に受けるような一方向的な関係を思い浮かべるが、実は母親と子どもによる相互的な行動調整が行われており、両者の身体が呼応し共振することによってはじめて成り立っている共同作業であるといえる（西條・根ヶ山，2001）。こうした日常場面における身体接触を伴うやりとりがいかになされているのか、という基礎的なデータを明らかにすることは、身体接触的体験が子どもの発達にとっていかなる意味・意義をもつのかを検討するにあたって不可欠であるといえる。

1-1-5. 近年の身体接触研究の動向

以上を踏まえたうえで、近年の身体接触研究の動向について確認しておきたい。2011年に、Hertensteinらによって、接触（タッチ）に関するハンドブックが公刊された（“*The handbook of touch: Neuroscience, behavioral, and health perspectives*”）。それによれば、従来の学界では、視覚重視傾向や方法論的問題（例えば、多くの身体接触を伴う相互作用はプライベートになされており、研究者がアクセスしづらい）など、接触研究を行うにあたっての逆風の状況があったが、一方で接触関連の学術的研究は徐々に増えてきており、関心が高まっているという（図1）。

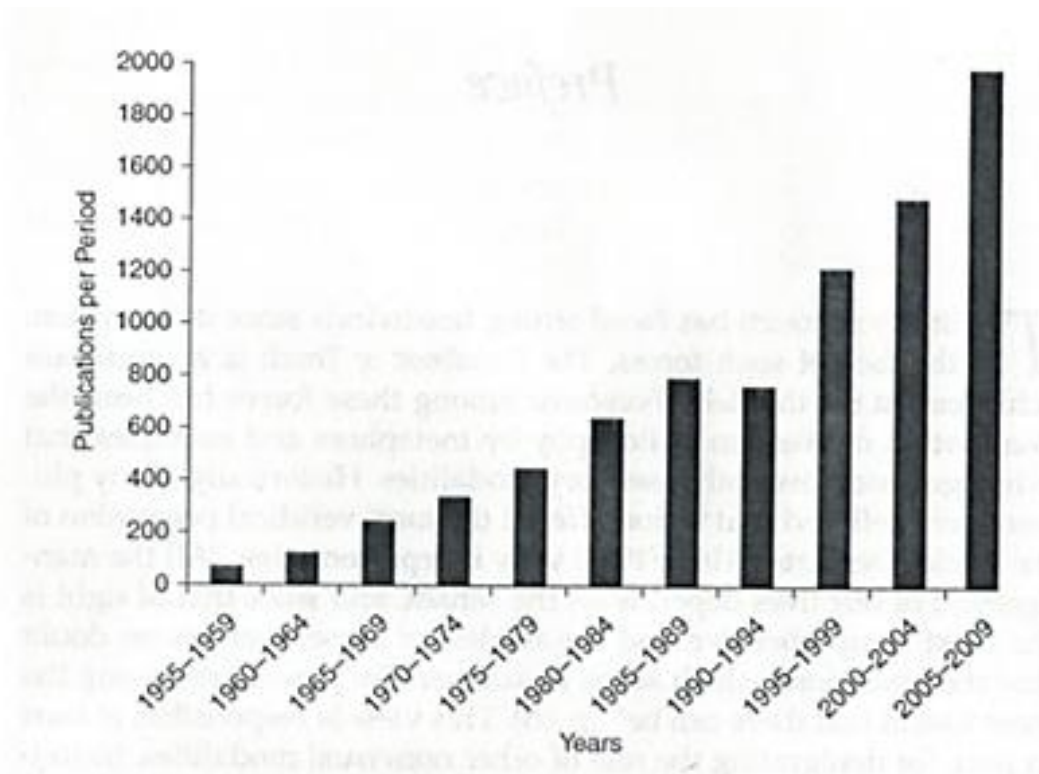


図 1. Web of Science における“touch”あるいは“tactile”の引用数
 (Hertenstein & Weiss, 2011 より転載)

乳児期における身体接触が及ぼす影響は短期的なものだけでなく、長期にわたる。例えば早産児に対し、NICU入院中に2週間のカンガルーケアによる介入を行った結果、自律神経活動と睡眠-覚醒リズムの獲得が促進され、さらに生後6ヶ月から10年後の認知発達やストレス反応や自律神経機能、睡眠覚醒リズムが向上したとの知見もあり (Feldman & Eidelman, 2003; Feldman et al., 2014), 養育者との接触が、自律神経系や内分泌系を介して、ストレス反応や大脳皮質の発達に長期的な影響を及ぼす可能性が示唆されている。

触覚的体験が、他の感覚の発達の呼び水となることを示唆するデータも示されてきている。Shibataら(2012)は、新生児の触覚刺激に

対する脳活動について検討し、触覚刺激に対して、側頭や後頭を含む大脳皮質における広範囲の脳活動が見られることを見出した (Shibata et al., 2012)。この結果をふまえると、新生児期における触覚経験は、他の感覚機能の発達や感覚統合を牽引するものである可能性がある。こうした近年の内分泌系測定や神経生理指標（脳機能イメージングなど）を用いた研究の蓄積から、発達初期における接触の重要性が見直されつつあるといえるだろう。それだけでなく、社会的なタッチ（ソーシャルタッチ）が乳児期からの人生を通じて、ヒトの発達や社会的報酬の形成、アタッチメントや認知、コミュニケーション、情動制御において強い力を持つことが明らかになってきている (Casco et al., 2019)。

1 - 1 - 6 . 身体接触の発達の意味・意義の再検討

しかしながら、依然として身体接触を伴うコミュニケーションの基礎的データがほとんど報告されていない (麻生, 2016) という大きな問題がある。母子の対面場面でのやりとりを扱った先行研究は、概して表情や声といったモダリティを扱っていて、身体接触に関する検討が不十分であり (Stack & Jean, 2011; Stack, 2001)、乳児期における触覚的モダリティのコミュニケーション機能が見落とされてきた (Hertenstein, 2002)。麻生 (2016) は、母親による身体接触（タッチ）は、遊び場面では子どもに激しい身体刺激を与えるタッチングが多く、泣き場面と寝かしつけ場面は子どもの情動を鎮静させるようなリズム的なタッチングが多いなど、養育場面ごとに様々な特徴があることを示した。一口に身体接触といっても、その種類は抱く、なで

る, さする, つつく, くすぐる等のバラエティがあり (Tronick, 1995), その行動型の違いによって, 様々に異なった機能や効果をもたらされると推測される。多様な身体接触がそれぞれにどのような行動上の特徴をもち, いかなる相互作用がなされ, それが発達的にどのような意味や機能をもたらすのかについての詳細な検討が必要である。また, 身体接触が乳児の情動や注意を調節・制御し (Jean & Stack, 2012; Jean & Stack, 2009), 身体接触を伴う遊び (ゲーム) は乳児からポジティブな反応を引きだす (Dickson et al., 1997; Fogel et al., 2006) ことをふまえると, 身体接触を伴う体験が乳児の社会性の発達に影響を及ぼしている可能性も示唆されるが, それに関する詳細な研究はなされておらず, 検討が待たれる。

そこで本論文では, 乳児期の親子において頻繁にみられる身体接触を伴った遊びのひとつであり, かつ誰もが一度は経験したことがあるであろう「くすぐり遊び」に着目し, その発達の様相について検討を行った。次に, くすぐり遊びに着目する理由について述べていく。

1-2. くすぐり遊びへの着目

くすぐり遊びは、日常において自然になされる身体接触を伴った関わり合いのひとつである (Tronick, 1995; 図 2)。くすぐり遊びの核となるものは「くすぐったさ」という特殊な身体感覚であるが、それはいかなるメカニズムで生じるのだろうか。まずは「くすぐったさ」のメカニズムについて明らかになっていることを概観していく。

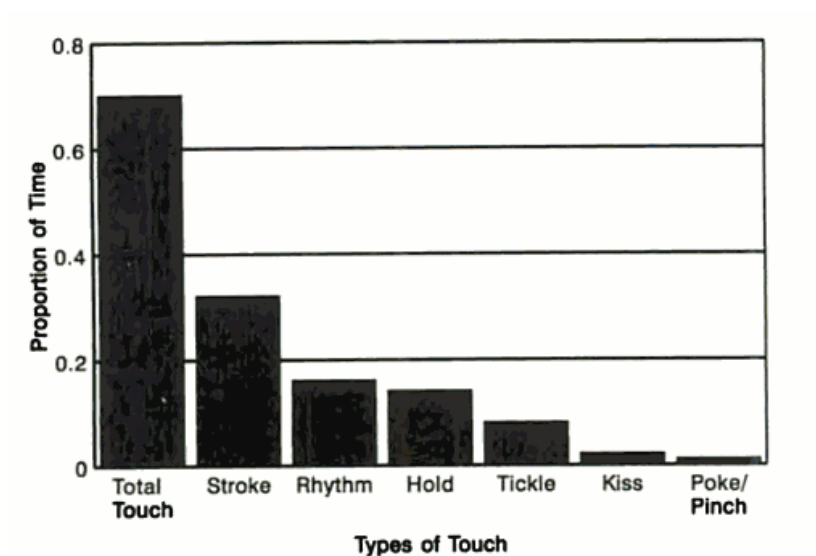


図 2. 生後 6 ヶ月の子どもと母親の対面場面における身体接触の総量及びタイプと割合 (Tronick, 1995 より転載)

1-2-1. 「くすぐったさ」とは何か

「くすぐったさ」の最大の特徴は、自分で自分をくすぐってもくすぐったくなく、他者にくすぐられることによってはじめて生じるという点だろう。「くすぐったさ」というその独特の感覚について、最初に科学的に検証したのは、Darwin であった (山口, 2006)。Darwin (1873/1931) は、くすぐりの行動観察により、ヒトがくすぐった

がるための 5 つの条件について検討した。それは第一に軽いタッチであること，第二に自分ではなく他者がくすぐること，第三にくすぐる人物と親密であること，第四にあまり他者に触られることのない部位をくすぐられること，第五に明るい雰囲気であることであった。今日において，これらすべてが科学的に立証されているわけではないが（山口，2006），しかし「くすぐったさ」が単なる反射的な身体反応ではないことを示唆する条件があげられていることは，注目に値する。

Weiskrantz ら（1971）は，①実験参加者本人が足の裏をくすぐった場合と，②実験者が足の裏をくすぐった場合，さらに③実験参加者本人の腕を受動的に動かしてくすぐった時のくすぐったさを比較し，実験的に確かめた。その結果，最もくすぐったさが生じたのは②であり，その次が③，最後が①という結果であった。このことから，くすぐったさは他者からくすぐられた時が最大であること，自分で自分をくすぐる時にはくすぐったさの抑制が生じ，受動的な（他者が動かしている）腕の運動の場合は自分でくすぐっても抑制が生じにくいことが示された。

Claxton（1975）は，目の閉開を条件に加えることによって，刺激を予測できるか否かによってくすぐったさの程度が異なるかどうかを比較した。その結果として，刺激が予測できる方がくすぐったくない，ということを明らかにしている。

Blakemore ら（1999）は装置（図 3）を用いて，くすぐったさの比較を行っている。具体的には，自らのくすぐり

がそのままもう一方の掌に伝わる場合と，若干の時間差や軌跡のズレが生じて伝わる場合，そして全く自分の意思が反映されずに機械的な刺激が与えられる場合を比較した。その結果，くすぐり刺激が自分の行動の反映である度合いが強いほど感じられるくすぐったさが小さいことを確認した。

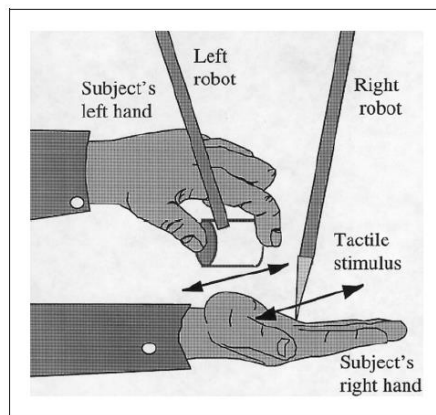


図 3.くすぐりの機械 (Blakemore et al., 1999 より転載)

Blakemore らは，「自分で自分をくすぐってもくすぐったくない」という現象に対して，遠心性コピーを使って予測された感覚フィードバックが実際のもものと照合されるメカニズムがあり，それによって実際の感覚フィードバックが抑制されるというモデルを提示した (Blakemore et al., 1999; 図 4)。また，fMRI によってこのような効果は第二次体性感覚野や小脳が関与していることを報告している (Blakemore & Sirigu, 2003)。

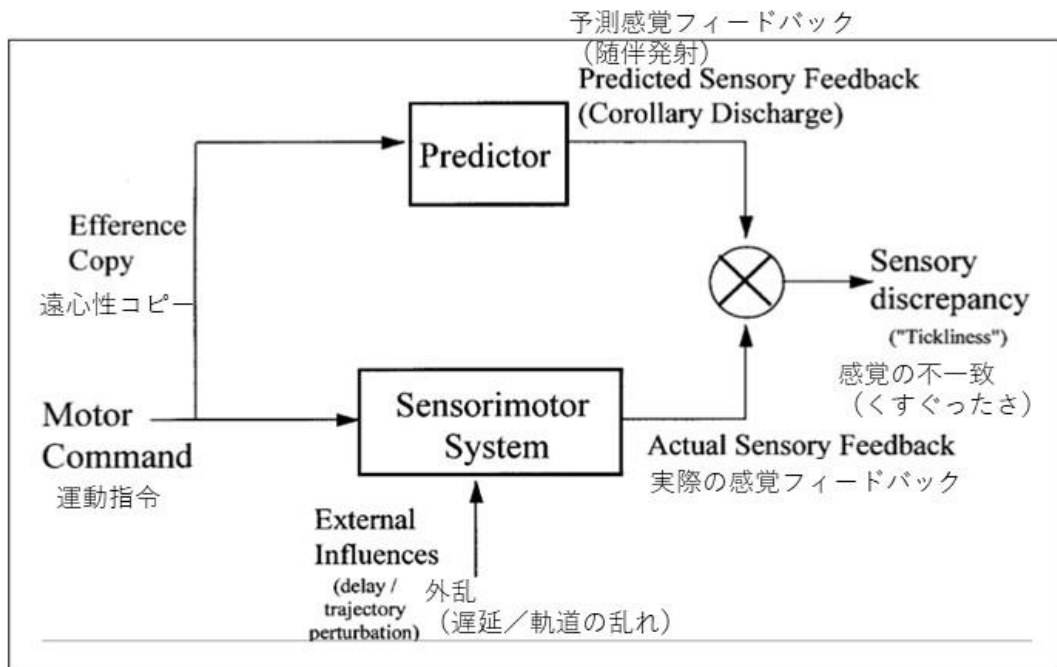


図 4. くすぐりのメカニズム (Blakemore et al., 1999 を改変 [訳は筆者によるもの])

このようなシステムは自己の運動主体感に関与しており、予測と実際の感覚フィードバックが一致することによって、それが自ら行った運動であると判定できるとされている (村田, 2009)。

また Harris & Christenfeld (1999) は、目隠し・耳栓をした状態の被験者に、実は同一人物による二回のくすぐりを、一回目は「人」によるくすぐり、二回目は「機械」によるくすぐりであると思いこませ、そのくすぐったさを比較して感じられるくすぐったさに差がないことを示し、

くすぐったさは接触した際に反射として起こる感覚であるとした。しかし、機械といえども、自分以外の他のものにくすぐられている時点でその刺激源が他者性を帯びたものであることは否定できない。また、実験参加者に機械によるくすぐりと思い込ませているとはいえ、実際にくすぐっているのが人である以上、機械のように画一的な動作パターンを繰り返すのは不可能であり、実験者によるくすぐりは被験者の反応に合わせて微細な調整が加えられている可能性が非常に高い。したがって、ヒトによるくすぐりを機械によるくすぐりであると思い込ませるといふ実験条件の設定自体に問題があると言え、この報告のみではくすぐりが反射的体験であると結論づけることはできない。

その反証として、Carlssonら（2000）の研究があげられる。Carlssonらは、fMRIによって、くすぐられることを予期するだけで、実際にくすぐられるのと同様の反応が体性感覚野に生じることを示した。このことは、くすぐりに相手の意図をよむような、コミュニケーション的要素が含まれている可能性があることを示唆しており、くすぐったさの生起を反射とする知見への見直しをせまるものであると言えよう。Provine（1996b）も、くすぐりは単なる身体接触に対する反射ではなく、くすぐる者とくすぐられる者双方を巻き込んだ、文脈に依存した社会的インタラクションであると主張している。そしてくすぐりと笑いは、その機能が正しく評価されていないが、乳児と母親の社会的インタラクションの確立と持続にとって非常に重要であるとしている（Provine, 1997）。

以上のように、これまでくすぐったさの発生メカニズムの検討は、実験心理学的もしくは大脳生理学的な視点からなされてきた。それ故に、そこには継時的、あるいは発達的な変化を扱う視点が見落とされており、また生態学的に妥当な自然場面でのくすぐりにおけるやりとりの詳細な記述や分析がほとんどなされていない。

1-2-2. ヒト以外の動物におけるくすぐり遊び

ところで、くすぐり遊びをするのは、ヒトだけなのだろうか。例えばラットにおける50Hzの鳴き声は、ポジティブな感情を示すことが知られている (Knutson et al., 2002)。Pankseppらは、仔ラット同士のじゃれあう遊びを模倣した触覚刺激として、くすぐり刺激法を確立させ (Burgdorf & Panksepp, 2001)、そこでラットが発する50Hzの超音波は、ヒトにおける笑いの原型であるとした

(Panksepp & Burgdorf, 2003)。また、Ishiyama & Brecht

(2016)も、ラットにおけるくすぐったさを、人間の手によるくすぐりに反応して50Hzの「笑い声」を発する性質と定義し、くすぐりに対するラットの行動を観察したところ、くすぐられたラットは特に腹部をくすぐった際に50Hzの「笑い声」を発し、くすぐる手に近寄ってきてジャンプするような行動が認められたことが報告されている。さらに、ラットの体性感覚皮質におけるくすぐったさと相関する神経の活動を調べたところ、体性感覚皮質の胴体に対応する部位の多くのニューロンはくすぐりに激しく反応し、少数のニューロンはくすぐりにより発火が抑制されたという。そして興味深いことに、これらのニューロンはラットが触覚をともなわずに手で遊んで

いる時（その時、実験者は、ラットの目のまえでくすぐる時のように指を動かしているだけで、ラットの身体には触れていない）にも、同様の活動が認められたという。また、不安な状態（狭く高い足場に置き明るいライトで照らす）にあるラットをくすぐると、「笑い声」および体性感覚皮質の胴体に対応する部位のニューロンの発火が低下したこともわかった。これにより、ラットにおけるくすぐったさが気分によって神経レベルで左右される可能性が示唆されている。

ヒトの進化の隣人であるチンパンジーにおいては、同種個体間の社会的な遊びの中で、くすぐり遊びがなされることが観察によって確認されている。チンパンジーの遊びを観察した松阪（2004, 2008）によると、チンパンジーにおいては、社会的遊びとして取っ組み合い遊びがもっとも多く見られ、そこには追いかけてっこやレスリング、そしてくすぐりが含まれ、様々な攻撃的動作と防御的動作、またプレイ・フェイスや笑い声が伴うという。こうした点をふまえると、チンパンジーにおけるくすぐり遊びは、ヒトにおけるくすぐり遊びと類似した社会的なやりとりであると推察される。その一方で、チンパンジーとヒトのくすぐり遊びには、興味深い質的な違いもあるようだ。例えば笑いの共有や、くすぐり遊びにおいてみられる相手の楽しさを発展させるための働きかけなどは、チンパンジーには見られないヒト独自のものとされている（松阪, 2008；松阪, 2017）。

1 - 2 - 3 . くすぐり遊びの発達

生まれたばかりの乳児は、他者からくすぐられてもくすぐったがる

ことはほとんどない。乳児が強いくすぐったがり反応を示すようになるのは、生後6・7ヶ月以降であることがわかっている（根ヶ山・山口，2005）。これには、これまで述べてきたように、くすぐり遊びの核となる「くすぐったさ」が、自分で自分をくすぐっても生じることはなく、他者からくすぐられることによって初めて生じるという特殊な身体感覚であることが関係すると推測される。くすぐったさが生じるには他者性が必要（根ヶ山・山口，2005）なのだ。これをふまえると、くすぐったがり反応の発現は、身体を介した自他の分化の一側面を示唆するものであるといえる。

加えて興味深いのは、くすぐったさは通常笑いを伴うものであるが、ただ単に楽しく気持ちの良いものではないという点である。

Provine（1997）は、くすぐることを求められてしたような、心地よいだろうと思われるくすぐりでさえも、くすぐられた者はくすぐる手をはらいのけることがしばしばあることを指摘した。最初は楽しいくすぐりも、もし激しくなったり長くされ続けたりすると、嫌悪の対象となりうるのだ。くすぐりが激しくなりすぎてしまったときには、身体接触刺激を止めるか、あるいは弱くしてほしいというシグナルとして、泣いたりぐずったりすると考えられる（Provine，1997）。大人でも、くすぐりは快と不快の双方を引き出すことが報告されている（Harris & Alvarado，2005）。Ikeda & Itakura

（2013）はくすぐったさに関する母親の社会的コミュニケーションの影響について、撫でとくすぐりの条件を設定して実験的に検討した。その結果、母親によるコミュニケーションが許された条件でなされるくすぐりは乳児からポジティブな反応を引き出した。一方、コミュニケーションが許されない（ノンコミュニケーション）状況

では、撫でに対しては、乳児はニュートラルな反応を示す傾向があったが、くすぐりに対してはネガティブな反応を示したという。つまり、くすぐったさの体験は、快と不快が混合された感覚である可能性がある。したがって、例えば親子で楽しくくすぐり遊びをしていても、コミュニケーションが円滑にできない状況であったり、くすぐる加減が丁度よいものでなくなれば、途端にその刺激は嫌悪の対象となり、乳児から泣きやぐずりなどのネガティブな反応が引き起こされると想定できる。それゆえに、くすぐり遊びを楽しみ、持続させるためには、母子双方における微妙な行動の調律が不可欠であると考えられる。

さらに、くすぐり遊びを切り口として子どもの発達を検討する際に重要なのは、そのやりとりが、くすぐる側とくすぐられる側の同型的な身体における接触をベースとしたものであるということである。くすぐり遊びの中での母子の間の強烈な愉悦の共有や共振は、身体がもつ同型性や、「他者と切り離された個別的な存在」であると同時に「同じ身体をとおして他者と通じる共同的な存在」であろうとする身体の「本源的共同性」（浜田，1995）なくして達成し得ないものであるだろう。加えて、先にも述べた通り、身体接触はそれ自体、二者において同じ情動を共有する契機となりやすい（根ヶ山，2002）。対面している他者が別の人によって身体の部位を触られているのを見ると、自分も鏡像関係になった側の同じ身体の部位を触られている感覚を覚える例が報告されている（Blakemore et al., 2005）。この感覚は体性感覚と視覚の共感覚と解釈されている。村田

(2009) は脳における他者の身体マップが，自己の身体マップと共存しているのではないかという推測をしている。この問題は，くすぐり遊びについて考える上でも大変興味深い。くすぐりをする際に，くすぐる側は，自らの身体と相手の身体を重ね合わせながら，くすぐり行動をしている可能性がある。それはまさに間身体的コミュニケーションであり，間主観性の重要な舞台となっている可能性がある。

これらをふまえると，くすぐり遊びは，他者からくすぐられて初めて喚起される「くすぐったさ」という特殊な身体感覚をベースとした，情動共有，自他分化や間主観性といった発達心理学的に重要な問題が複雑に絡み合ったやりとりだということがわかる。身体接触の独自性は，くすぐり遊びに集約されるといっても過言ではないだろう。したがって，母子のくすぐり遊びを切り口として，身体性を基盤とした自他理解や社会性の発達について検討することが可能であると考えられる（根ヶ山・山口，2005）。

しかしながら，これまで生態学的妥当性の高い自然場面でのくすぐり遊びにおける相互作用の記述はあまりなされておらず，継時的，あるいは発達的な変化を扱う視点がほとんど見落とされてきた。発達初期における母子の関わり合いに関連する研究としては，例えばイナイイナイバー（peek-a-boo）を扱ったもの（Bruner,1983／1988；Greenfield,1972；伊藤,1988,1989,1991；松田,1994）や，情動調律（affect attunement; Stern,1985／1989）に関する検討（青木・馬場・古川，1996；金谷・早坂，1996；Legerstee et al., 2007）などがある。それらと同様に，くすぐり遊びは母子の日常においてごく自然に

なされているにもかかわらず，発達研究の俎上にほとんど載せられてこなかった。

そうした中，母子のくすぐり遊びとくすぐったさの発達について検討した根ヶ山・山口（2005）の報告は貴重である。根ヶ山・山口（2005）は母子のくすぐり遊びと乳児のくすぐったさの発達に関する検討を行い，乳児の強いくすぐったがり反応は生後約 6・7 ヶ月頃以降発現しはじめ，生後約 12・13 ヶ月では，くすぐりの誇張や遅延化，歌遊びのスタイルをとった筋書きがあるくすぐりがみられることを明らかにした。そして，「7 か月齢の乳児が強いくすぐったがりを示すようになることは，この時期の子どもが母親を他者として理解し，その母親の楽しさや意図を読みとりながら体験を共有することによってくすぐり遊びが成立している，ということを示唆する」（根ヶ山・山口，2005）とした。また全身 16 箇所へのランダムなくすぐりを観察したところ，全身を同じようにくすぐるよう教示を行ったにもかかわらず，くすぐりには行動差がみられたという。これについて根ヶ山・山口（2005）は，『母子間の遊びにおいて子どもの身体が，母親からの特定の行為の機会としての「アフォーダンス」的機能を有することを示唆する』と考察している。

しかしながら，自然な母子の日常場面におけるくすぐり遊びにおいて，具体的にいかなる相互作用がなされ，それがどのように発達していくのかについての縦断的な検討はほとんどなされてこなかった。例えば，乳児が母親の楽しさや意図を読みとりながらくすぐり遊びに参加しているとすれば，それはいかになされるのだろうか。また，先述のように，くすぐり遊びは常に乳児にくすぐったがり反応が生じるわけではなく，時に回避的な反応も生じる。それでは，くすぐったがり反

応が生じた事例と、そうでない事例では、母子のやりとりはどのように異なるのだろうか。そういったくすぐり遊びにおける母子相互作用の詳細について明らかにすることで、くすぐり遊びの母子関係や乳児の発達における意味・意義を検討することができると考えられた。

1 - 2 - 4 . 共同注意と意図の理解

ところで、母親が物で子どもに関わりかけ、子どもも母親の意図を読み取りながらその物で楽しく遊ぶ、といった状況は、三項関係（母親—物—乳児）と言われ、生後 9 ヶ月頃に初めて成立するとされている（Tomasello, 1999b / 2006）。またそこで生じる共同注意現象（母親と子どもが同じ物に注意を向けあう現象）は、他者の意図や情動といった心的状態の理解の発達の基盤を提供するものとして、多くの研究者の注目を集めてきた。

ヒトの乳児の共同注意を対象とした最初の研究は、Scaife & Bruner（1975）とされることが多い。Scaife & Bruner（1975）は、実験室的状況において、実験者が乳児と目を合わせた後、乳児の左右に置かれた目標物に対して視線を向け、そこでみられる乳児の行動をビデオカメラにより記録した。その結果、生後 2～4 ヶ月の 10 名うち 3 名が、大人の視線を追うように追従して同じ方向を見たという。そうした視線追従の確率は月齢と共に増加し、生後 11～14 ヶ月までには 5 名全員が実験者と同じ方向を見たとされている。Scaife & Bruner（1975）の報告以降、共同注意の発達に関する様々な研究がなされた。Tomasello（1995 / 1999a, 1999b / 2006, 1999c）は、他者と物との間で視線を交代させる共同注意行動は生後 9 ヶ月頃からはじめることを指摘し、その背景には他者が意図をもつ主体であることについ

での理解があるとした。これにより、乳児は他者の意図を理解しながら、応答的に反応することができるようになるという。

Trevarthen とも乳児における物・ヒトとの関わり方や、その発達的な変化のプロセスに関する観察研究を行っている (Trevarthen & Hubley, 1978; Trevarthen, 1979)。その中で、生後半年頃までの乳児においても、乳児が物に対してみせる行動と、他者に対して見せる行動は異なっており、他者に対して乳児は持続的に情動を表出しながら、能動的にやりとりに参与しようとしていたことを示した。そのような情動をベースとした他者との二項関係的なやりとりの中で、乳児は他者と相互に相手の意図などの主観的な世界を分かり合おうとする。Trevarthen はこれを「第一次間主観性」(primary intersubjectivity) と呼んだ。そして、生後 9 ヶ月を過ぎる頃に、乳児は物と他者との関係を統合しはじめ、乳児の共同注意行動を含めた、乳児—物—他者という三項的なコミュニケーションが成立するようになる。Trevarthen はこれを「第二次間主観性」(secondary intersubjectivity) と呼び、そのころから乳児による自らの意図を表現や、他者との意図の共有がなされるとしている。

こうした三項関係の成立・不成立という点で、ヒトとチンパンジーにおける社会性発達のプロセスに大きな違いが見出されている。チンパンジーでは、生後 9 ヶ月頃から 1 歳にかけて、視野内での視線の認知と追従は可能であったものの、視野外にあるものについては振り向くことができず、視野外への追従は 2 歳以降に可能になるという (Okamoto et al., 2004)。従って、視野外への視線追従の発現時期は、ヒトの発達と比べると遅れがあるようだ。また、ヒトは 1 歳前後になると、自ら母親に働きかけて三項関係を構築しようとするが、チンパ

ンジーではそのような相互交渉はほとんど見られないという (Tomonaga et al., 2004)。従って、チンパンジーにおいては自分—物—他者という三項関係における複雑な相互交渉の成立は難しく、そこがヒトとチンパンジーを分かつ点であると考えられる(友永, 2006)。

視線追従による共同注意といった視線の向け方だけでなく、目の形態そのものが、霊長類と比較してもヒトが際立った特徴を持つこともわかっている。Kobayashi & Kohshima (1997) は、霊長類の目の形態を比較し、ヒトの目が最も横長で、強膜(白目)が広く露出しており、強膜に色素がないのはヒトだけであることを明らかにした。つまり、ヒトの目は特に視線の方向が検知されやすいような目の構造を持っているということである。こうした構造は、霊長類の中でも例外的に視線コミュニケーションに最適化した形態であるといえる(小林・橋彌, 2005)。さらに小林・橋彌(2005)は興味深い仮説を提唱している。ヒト以外の霊長類では、グルーミング(毛づくろい)が、身体を清潔に保つという必要性を超えた、社会的な関係の構築や群れの維持機能に重要な役割を担っているとされる。ヒヒやチンパンジーは約 60 個体からなる群れをもち、生活時間の約 20% をグルーミングに費やしているという。一方で構成員数が多くなったヒトの集団(もともと約 150 個体であったと推測される)では、時間的・物理的にも頻繁なグルーミングは難しい。そのため、グルーミングの代わりに、「言語」(Dunbar, 1998)、そして「見つめる目(視線)」によって、この問題に対処したのではないかとしている(小林・橋彌, 2005; ゲイズ・グルーミング仮説)。こうしたことをふまえると、三項関係における共同注意と、その背後にあ

る意図などの心的状態を理解することは、ヒトの初期発達において極めて重要なトピックであるといえる。

その一方で、霊長類の中で、視線だけでなく、身体接触を伴うグルーミングが社会的関係の構築において重要な役割を果たしていたという点も見逃してはならない。先に述べた通り、身体接触はヒトにおいても他者との関係性の構築において重要な役割を果たしていると考えられる。また、根ヶ山（2002）が指摘したように、双方向性（触ると同時に触られている）や情動性（正〔親愛〕・負〔攻撃〕どちらにせよ強い情動を引き起こすか、もしくはその発露）といった独自の性質を持つ身体接触は、他者と相互に相手の意図などの主観的な世界を分かり合おうとするような、間主観的なやりとり（Trevarthen & Hubley, 1978）が生じやすい場面であると想定される。これをふまえると、二項関係における身体接触を伴うやりとりが、他者と心的状態を共有する基盤的体験となっている可能性がある。

しかしながら、これまでの共同注意研究やそこにおける意図の理解に関する研究は、実験的パラダイムを用いて、乳児—物—他者という三項関係の中で乳児の「視線」がどのように向けられるか、という点ばかりが議論されてきた。そして、三項関係に至るよりも前の二項関係の段階で、他者の心的状態や意図の理解の前駆的体験として、いかなる体験がなされているのかについての視点が欠落していた。まずは二項関係の段階で、三項関係における共同注意やそこにおける意図理解の萌芽的な体験として、いかなるやりとりがなされうるのかに注目すべきである。その場面としては、「他者との生々しい疎通性を生むチャンネル」（根ヶ山，2002）である身体接触を伴うような場面がふさわしいと考えられた。中でも、他者からくすぐられて初めて喚起され

る「くすぐったさ」という特殊な身体感覚をベースとした、情動共有、自他分化や間主観性といったトピックが複雑に絡み合っているくすぐり遊びは、身体接触の独自性が集約されており、この問題を検討するにあたって最適であると考えられた。

1-2-5. くすぐり遊びとコミュニケーション的音楽性

ここで改めて乳児と母親の日常的な生活を思い浮かべると、ここでなされるやりとりの多くは、触覚・視覚・聴覚を用いたマルチモーダルなものであることに気づく。例えば乳児と母親が向かい合ってくすぐり遊びを遊んでいる場面を具体的に想像してみると、仰向けになっている赤ちゃんに母親がその身体と顔を近づけて微笑み、名前を呼びながら、「コチョコチョコ」とくすぐり、乳児が声をあげて笑いながら手足をばたつかせる、といったように、母子はくすぐり遊びに全身で関わっている。したがって、その発達の様相を日常場面に近い形で捉えていくためには、視覚あるいは聴覚などの単一モダリティに限局して分析を行うのでは不十分である。身体接触を含めたマルチモーダルな相互作用がいかになされているのかを包括的に捉えられるような、新たなアプローチを模索する必要があると考えられた。

それにあたって鍵となる理論のひとつに、「コミュニケーション的音楽性」(Communicative Musicality) (Malloch, 1999 ; Malloch & Trevarthen, 2009 / 2018) がある。Malloch & Trevarthen (2009 / 2018) は、生後数か月の母子における音声的なインタラクションにおいて、拍 (pulse) , 音色 (quality) , ナラティブ (narrative) という三つのパラメータから構成されたコミュニケーション的な音楽性が生

み出されているとした。拍とは、個別的な行動イベントの規則正しい連続性であり、テンポ、リズムといったものを指す。これがあることによって、この先いつ、何が起こるのかを予想することができる。音色とは、感情の動きに即して調整される外形・輪郭（**contour**）のことで、音質（音色）、ピッチ、ボリュームといった心理音響的性質、身体の動きの方向や強さなどによって構成されている。例えば手を振ると声においても急な動きが生じるように、これらはマルチモーダルに共起するという。ナラティブとは、拍と音色から構成される、相手と時間や感情を共有しているという感覚（**コンパニオンシップ Companionship**）であるとされる。ナラティブがあることで、コミュニケーションをする二者が時間の経過を共に感じ合いながら、状況に埋め込まれた意味を共有することが可能になる。Malloch & Trevarthen (2009/2018) は、乳児（生後 6 週）と母親の音声的なやりとりの中で、導入（**Introduction**）、発展（**Development**）、クライマックス（**Climax**）、終息（**Resolution**）というナラティブが生成されているとした。乳児と母親におけるコミュニケーションにはこうした「音楽的」とも呼べるような規則性があり、その中でリズムを共有したり、互いに敏感にやりとりを調律し合ったりする現象がみられる。そうした「音楽的」なコミュニケーションが、乳児を社会・文化的な意味の学習へと導くのだという。この拍・音色・ナラティブといったパラメータは、同期的に変化していく音声や視線、身体接触行動といったモダリティの異なるものを束ねることが可能であり、くすぐり遊びのようなマルチモーダルなやりとりの探究において極めて重要な理論であると考えられた。

1-2-6. くすぐり遊びにおけるフォーマットとナラティブ

乳児と母親の遊びについて論じる上で見落とせない概念のひとつに、フォーマット (Bruner, 1983/1988) がある。Bruner (1983/1988) は、乳児の言語獲得におけるコミュニケーション・遊び (ゲーム) の重要性に着目し、「フォーマット」という概念を提唱した。フォーマットとは、「日常的な反復される相互作用」であり、「それによって大人と子どもとは、お互いに、あるいは物と、何かを“行う”」という。対人的な遊びにおけるフォーマットは、イナイイナイバーに代表されるような、決まった手順による遊びの「型」といえる。そしてフォーマットは、乳児が言語を獲得するにあたっての援助システム (Language Acquisition Support System; LASS) として機能すると指摘した。例えばイナイイナイバーは、一定の順序に系列化され、さらにルールに従って変形もされうる一連の行為から成り立つゲームである。具体的には、深層構造として物や人の消失と再現があり、表層構造として、布や他のものを使うとか、消失と再現との間の時間や動作を変える、構成上の発話を変える、消失する人や物を変化させる、といったことがある。つまり、核となる規則を保ちながらも、変化 (複雑化・多様化) が加えられていくような形式があり、そうした特徴はほとんど「言語のようなもの」(language-like) であるとした。その核となる深層構造 (イナイイナイバーであれば、物や人の消失と再現) は繰り返し行われるため、次にどのような展開になるのかの予測が容易になり、相手の意図や、発話 (音) と行動の関係・その意味の理解もしやすい状況となる。つまり、母親は言語を獲得する前の子どもに

対して、社会的な相互作用を通じてフォーマットなどの手掛かりを提供しており、それが言語獲得の足場となっている、ということになる。そして、その言語獲得の基盤になるのは、他者との注意の共有や意図の理解であるといえる。

同様のことが、くすぐり遊びにおいても指摘できる。くすぐり遊びにおいて核（深層構造）となるのは、身体をくすぐり、くすぐったさという独特な身体感覚を生じさせることであり、表層構造としては、くすぐり行動を変化させる（細かく指を曲伸させる、つつく、揉むようなくすぐるなど）、物でくすぐるとか、くすぐる部位の変化、くすぐるまでの時間や動作を変える、といったことがあり得る。従って、くすぐり遊びにはフォーマットがあり、それが次の展開の予測や相手の意図の理解や発話と行動の関係・意味の理解を支えるものとなっていると想定される。

こうした Bruner (Bruner, 1983/1988) の提唱するフォーマットと、 Malloch ら (2009/2018) が指摘する導入 (Introduction)、発展 (Development)、クライマックス (Climax)、終息 (Resolution) といったコミュニケーション的音楽性におけるナラティブは、経時的な構造・パターンを持ち、乳児が次の展開の予測をするにあたっての支えになる（予測を容易にする機能がある）という点が共通する。それを踏まえたうえで、Bruner (1983/1988) におけるフォーマットと Malloch ら (2009/2018) におけるナラティブの相互関連性について整理したい。

Bruner (1983/1988) によれば、フォーマットは、Chomsky が提唱した、乳児が持つ言語獲得装置 (Language Acquisition Device; LAD) を作動させるための「援助システム」であり、それは「当初は

大人の制御の下にある」(Bruner, 1983/1987)と想定されている。そして、「LADとLASSが相互作用する」ことによって、「乳児は言語で享受される文化に入ることができるようになる」という(Bruner, 1983/1987)。ここで想定されるのは、大人側が援助システムを用意し、子どもがそこに参入していくという図式である。Bruner(1983/1988)はイナイナイバーにおける母子のやりとりの議論の中で、次のように述べている。

『二人の子どものイナイナイバーゲームでは、まず母親が新しい手続きを導入し、それを実行するための子どもの技能が発達するにつれて、徐々に子どもに「それを手渡し」(hand it over)ていくという推移に満ちていた。それはゲーム—「遊び」ゲームも「言語」ゲームも—を含むあらゆる援助システムの核心である。』

乳児は出生直後から、大人が用意した遊びの形式(言語を含む)のなかに巻き込まれていくことになる。そして、乳児が発達するにつれ、徐々に子どもに大人側の遊びにおける役割を引き渡していく、ということだろう。

しかしながら、同時に見逃せないのは、発達初期の実際の母子の遊びの中では、母親と乳児との間の微妙な相互調律がマルチモーダルに絶えず行われていると想定されることである。Mallochら(2009/2018)では、そうした母子のやりとりにおける微妙な相互調律の様相を詳細に記述し、その様相にナラティブを見出した。従って、Mallochら(2009/2018)のナラティブでは、母子が「相互に調律し合いながら共に創る」という色調がより強いと考えられる。

例えばくすぐり遊びにおいては、くすぐられた際に乳児がどの程度、どこを見ながら、どのタイミングでくすぐったがるかといった

ことによって、やりとりの展開が異なっていく。乳児の反応によって、母親は次にいかなるくすぐり行動を行うか、その判断を随時行っている可能性がある。

1-2-7. 研究1に向けて

既に述べたように、三項関係における共同注意や、そこにおける意図の理解は、ヒトの乳児の場合、生後9ヶ月頃からなされはじめるとされる。その一方で、三項関係に至る前の二項関係期に、その萌芽的現象が起きているとする見方もある。例えば大藪(2004, 2009)は、三項関係における意図共有的な共同注意に至る前のステップとして、二項関係の対面領域の中に第三項を登場させる「対面的共同注意」があることを指摘している。遊び場面において乳児の視野内に玩具を持ちこんだり、食事場面においてスプーンを持ちこんだりするような場面がそれにあたる。大藪(2009)は、こうした母子の対面的な場面の中に、三項関係への展開を推し進めるモメントが強力に組み込まれているとする。

これをふまえて改めてくすぐり遊び場面に注目すると、興味深い視点が浮かび上がる。くすぐりは、本来対面姿勢で行われる二項関係的なやりとりである。しかし、くすぐりによって発生するくすぐったさという身体感覚を注意の対象とみなした時、その場は三項関係的な性質を帯びるのである。したがって、母子間にモノを持ちこむことがなくとも、くすぐったさという身体感覚に注意がジョイントし、母子間で共有される、ということが起こり得るのではなかろうか。くすぐり遊びのような、母子の日常における身体接触を伴うパーソナルなやり取りの中に、二項関係から三項関係へと導くような構造が含まれてい

るという想定は、これまでなされてこなかった。ヒトの身体という新たなファクターを媒介項として導入し、母子の身体と接触を舞台といたくすぐり遊びの中で、共同注意やそこにおける意図の理解といった、他者の心的状態の理解に関する発達の様相を検討することは、本研究独自の視点であると考えられた。

そこで研究1では、くすぐり遊び場面を三項関係的性質を帯びた場として捉えつつ、明確なくすぐったがり反応が生じ始める生後半年前後に焦点を当て、家庭の日常場面での母子のくすぐり遊びにおいてどのような相互作用がなされているのかを、母子のくすぐり遊びの詳細な観察・分析により縦断的に明らかにする。さらにくすぐり遊びにおいて乳児による意図の理解がなされている可能性とその発達について検討する。

なお、研究1では、母子におけるくすぐり遊びの発達を対象とした、1事例の縦断研究を行う。予備的研究として、複数事例のくすぐり遊びの発達に関する観察・検討を行い、その発達プロセスやくすぐり遊びにおけるやりとりが特異的な例ではないことを確認したうえで、1事例に絞って検討を行うこととした。

心理学における事例研究をめぐっては、科学性やその方法論としての位置づけ等について多くの議論がなされている。特に日本の発達心理学界では、1990年代に日本発達心理学会誌上での議論がなされた（例えば岩立，1990；鯨岡，1991；南，1991；南，1991；山本，1991）。その中で南（1991）は、事例研究を行う動機を挙げながら、事例研究の積極的意義について、次のように論じている。

『事例研究を扱う事例そのものがある特殊な条件を備えているために科学的関心を呼び起こす（臨床的な事例研究に代表される）場合

と、事例そのものは特殊ではないが、通常の多数標本研究では見逃されてしまう現象の詳細を明らかにしたい場合とがあろう。さらには、鯨岡（1991）のように、既存の発達研究がともすれば無批判に依存する固定化した事実認識の様式や、暗黙の理論を批判的に捉えなおす作業として事例研究を行う場合もある。いずれの場合にせよ、事例研究では事例から学ぶという姿勢に裏打ちされて、取り上げた事例を正確に把握し、記述的に現象を説明することが主要な課題となる。このような事例研究は、現象をあらかじめ定められた心理学的「変数」の観点からのみ切り取り、多数標本を用いた確率論的相互関連から現象の背後にあるメカニズムや因果関係を解明する方法では、「すくいとることのできない心理学的リアリティ（鯨岡，1991）」を明らかにするパワーを持っている。』

本論文の研究1は母子におけるくすぐり遊びの発達的な変化を縦断的に検討するものであり、「事例そのものは特殊ではないが、通常の多数標本研究では見逃されてしまう現象の詳細を明らかにしたい場合」（南，1991）に該当する。先述のように、これまでくすぐり遊びの発達に関する研究はわずかになされているものの、そこにおいていかなる相互作用がなされ、それがいかに発達するのかについての詳細な検討はなされてこなかった。そこで研究1では、マルチモダリティの観点を導入し、子どものくすぐったがり反応、母親のくすぐり行動だけでなく、視線方向や音声ピッチなどの時系列的な変化も分析の視野に入れてマイクロ分析を行い、各行動を重層的かつ詳細に捉えることを試みる。さらに、同一の日に生じた、くすぐったがり反応が生じた事例と生じなかった事例（以降、成功事例・失敗事例と表記）における相互作用を比較し、諸行動連鎖の様相の差異について、DEMATEL法

を用いて詳細な検討を行い、いかにしてくすぐり遊びが成立しているのかを吟味する。それらを通じて、1事例の母子におけるくすぐり遊びの詳細な検討を多面的に行い、多数標本研究では見逃されてしまいがちな相互作用の様相を丁寧にすくい取ることで、母子の身体性を基盤とした関係性や、乳児の社会性の発達の新たな側面について明らかにすることを目指す。

1-2-8. 研究2に向けて

くすぐり遊びをめぐる問題として、くすぐったがり反応は、反射によるものなのか(Harris & Christenfield,1999)、それとももっと社会的な反応であるのか(根ヶ山・山口,2005)という論点が存在する。根ヶ山・山口(2005)において示されているように、くすぐり遊びそれ自体は、期待や意図の読みとりといった社会的な駆け引きが含まれるやりとりである可能性が高いと言えるだろう。

もし仮に、くすぐり遊び及びそこにおけるくすぐったがり反応の発現が社会的なコミュニケーションとして機能しており、乳児が母親とくすぐりのナラティブを共有しながら遊びに能動的に関与しているのであれば、例えば乳児が母親の顔を見たり、次の展開を予測しやすいように工夫したくすぐり方(歌にのせたくすぐり、くすぐりの焦らしなど)がなされた際には、乳児はその他のくすぐり遊びよりも、より顕著にくすぐったがると想定される。また、もしくすぐったがり反応が単なる反射ではないのだとしたら、母親が笑っているか否かといった母親の情動状態によっても、乳児のくすぐったがり反応の出方に差が生じる可能性がある。しかしながら、そういったくすぐり遊びにおける社会的ファクターと、そこでの乳児の反応の関連性についての

検討は、ほとんどなされていないのが現状である。

以上をふまえて、研究2では、生後半年前後におけるくすぐり行動・くすぐったがり反応の発達の一般的傾向を明らかにする。さらに、くすぐり遊びにおけるコミュニケーション的側面に着目しながら、母親のくすぐり方、乳児による母親の顔への注視、母親の笑いといった社会的ファクターとそこでの乳児のくすぐったがり反応との関連性について検討を行う。併せて、母親が歌にのせたくすぐりやくすぐりの焦らし（ナラティブのあるくすぐり）を実施し、乳児が母親とくすぐりのナラティブを共有しながら遊びに能動的に関与していると考えられる事例について、母親のくすぐり方、発声や乳児のくすぐったがり反応に着目しながらマイクロ分析を行い、いかなる相互作用がなされていたかについて、詳細に検討していく。

第2章 本論文の目的

以上をふまえた上で、本論文の目的について整理したい。本研究では、くすぐり遊びにおける母子相互作用の発達について、縦断的研究（研究1）と横断的研究（研究2）により検討する。なお、乳児の弱いくすぐったがり反応は生後4、5ヶ月頃にみられることがわかっているため（根ヶ山・山口，2005），研究1・2ともに、乳児の観察開始時期を生後5ヶ月頃からとした。さらに、乳児—モノ—母親の三項関係が成立するのは生後9ヶ月頃とされているため、それに至る前の生後7ヶ月頃までを対象とした。

2-1. 目的

2-1-1. 研究1：母子のくすぐり遊びにおける相互作用の初期発達：縦断的研究

研究1では、くすぐり遊び場面を三項関係的性質を帯びた場として捉え、そこにおいていかに相互作用がなされているのかを明らかにし、意図理解がなされている可能性とその発達について検討する。具体的には、母子のくすぐり遊びの全体像について検討するとともに、乳児の視線配分に特化し、その発達的变化を検討する。また、くすぐったがり反応が生じた事例と生じなかった事例（以降、成功事例・失敗事例と表記）における相互作用を比較し、その差異について詳細な検討を行い、いかにしてくすぐり遊びが成立しているのかを吟味する。根ヶ山・山口（2005）において示されているように、くすぐり遊びそれ自体は、期待や意図の読みとりといった社会的な駆け引きが含まれるやりとりである可能性がある。

2-1-2. 研究2：母子のくすぐり遊びにおける相互作用の

初期発達：横断的研究

もし仮に、くすぐり遊び及びそこにおけるくすぐったがり反応の発現が社会的なコミュニケーションとして機能しており、乳児がくすぐり遊びに能動的に関与しているのであれば、例えば乳児が母親の顔を見たり、次の展開を予測しやすいように工夫したくすぐり方（歌にのせたくすぐりなど）がなされた際には、乳児はその他のくすぐり遊びよりも、より顕著にくすぐったがる可能性がある。また、もしくすぐったがり反応が単なる反射ではないのだとしたら、母親が笑っているか否かといった母親の情動状態によっても、乳児のくすぐったがり反応の出方に差が生じる可能性がある。

そこで研究2では、生後半年前後におけるくすぐり行動・くすぐったがり反応の発達の一般的傾向を明らかにする。さらに、くすぐり遊びにおけるコミュニケーション的側面に着目しながら、母親のくすぐり行動や乳児による母親の顔への注視、母親の笑いといった社会的ファクターと、そこでの乳児のくすぐったがり反応との関連性について検討する。それと同時に、母親がナラティブのあるくすぐりを行い、乳児が母親とくすぐりのナラティブを共有しながら遊びに能動的に関与していると考えられる事例について、母親のくすぐり方、発声や乳児のくすぐったがり反応に着目してマイクロ分析を行い、どのような相互作用がなされていたかについて、詳細に検討していく。

2-2. 本論文の全体的枠組み

最終的には，研究1・研究2での検討を通して，くすぐり遊びの発達の意義とはどのようなものなのか，特にくすぐり遊びのような身体性を基盤としたやりとりが，乳児の社会性の発達においてどのような機能や意義を持つのかについて考究する。本研究の全体的枠組みを図5に示す（図5）。

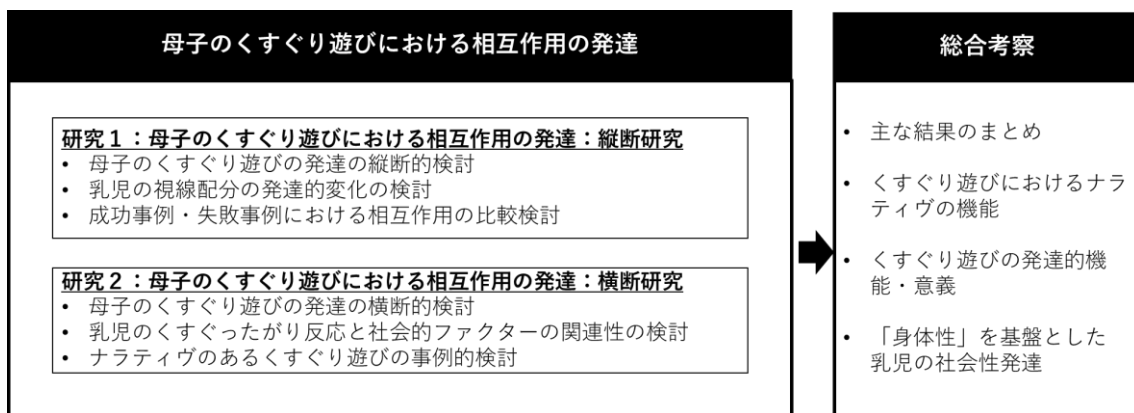


図5. 本研究の全体的枠組み

第3章 身体接触遊びにおける母子相互作用の発達

3-1. 研究1：母子のくすぐり遊びにおける相互作用の発達 縦断的研究

3-1-1. 目的

本研究はくすぐったがり反応が生じ始める時期（観察開始時生後5ヶ月）の母子に着目し、くすぐり遊び場面を三項関係的性質を帯びた場として捉え、そこにおいていかに相互作用がなされているのかを明らかにする。さらに、くすぐり遊びにおいて意図理解がなされている可能性とその発達について検討することを目的とする。

くすぐり遊びは、触覚、視覚、聴覚を用いてマルチモーダルになされる。したがって、その相互作用の包括的な理解のためには、子どものくすぐったがり反応、母親のくすぐり行動、視線方向、音声ピッチなど、各行動を重層的に捉える必要がある。そのため、本研究ではマイクロ分析を行い、音声の分析結果と対応させることとした。マイクロ分析は、ビデオカメラなどを用いて、リアルタイムでは把握できないような行動の時系列的変化を微視的に捉えるための方法のひとつである。具体的には、視線の微妙な動きなど、1秒以下の時間間隔での行動の変化を扱うことが出来る（岡本，2000）。さらに様々なカテゴリを同時並行的に扱うことが可能であるため、各行動が発現するタイミングとその前後関係や、重層的構造を検討するのに適していると考えられる。

3-1-2. 方法

対象者

観察開始時、生後 5 ヶ月の子ども（女兒，第三子，出生時 3524g）とその母親（出産時 38 歳）を対象とした。対象者は、助産院における研究者募集の掲示を見て、申し出があった母子である。母親には、1 回目の家庭訪問の際に本研究が母子のくすぐり遊びに関するものであることを説明し、同意書に署名していただいた。子どもは保健センターで行われた生後 1 ヶ月・生後 3 ヶ月健診にて、健康・発達的に問題のないことが確認されている。

手続き

生後 5 ヶ月時から 3 ヶ月間、観察を行った。対象者の都合の良い日の午後に観察者（筆者・女性）が自宅を訪問し、母子の様子をビデオカメラにより撮影した。観察は、原則として約 2 週間おきに行ったが、母子の都合を優先させ、前後 1 週間を許容幅とした。1 回の観察での訪問時間は約 1 時間半から 2 時間半であり、全観察回数は 7 回であった。そのうち生後 6 ヶ月 24 日（以降 6m24d と表記）の訪問では、乳児の姉が、母子のくすぐり遊び全 9 回中 6 回に参加しており、通常の母子のやりとりとは異なる場面となったため、その回の映像は分析から除外し、最終的な分析対象は 6 回分の記録とした。

撮影は、観察者が協力者の自宅を訪問して母親・乳児と少しやりとりをし、リラックスした状態になってから、母親の許可を得て開始された。観察は 1 時間半を目安として、母子の遊びやその他の一連の関わりが自然に終わった時点、あるいは子どもが眠ってしまった時点で終了とした。撮影中に子どもによる激しい泣きが生じたり、授乳が必

要になった際には撮影を中断した。その結果、一回あたりの観察時間は平均 1 時間 40 分 59 秒（レンジ 1 時間 2 分～2 時間 4 分 58 秒）、総観察時間は 10 時間 5 分 54 秒であった。母親には普段通りに遊びをし、その間に好きなタイミング・くすぐり方でくすぐり遊びをするよう依頼した。姿勢や母子の位置関係は一切指示しなかった。撮影は母子から 2m 前後の距離をとって行われ、なるべく母子の顔と身体全体が画面に入るよう留意した。母子が離れるなどしてそれが困難となった場合は、乳児を優先させて撮影を行った。撮影中に母子や乳児の姉が働きかけてきた際には、観察に支障が起きないように最小限の対応をした。

くすぐったがり反応の定義と分析場面

全映像から、母子のくすぐりが含まれる場面（くすぐり場面）の抽出を行った。研究 1 では、くすぐったがり反応を「微笑（smile）・笑い（laughter）を伴ったくすぐり刺激からの回避的反応」と定義した。回避的反応には、身体の緊張や強張り、反り返りや、くすぐり刺激源の押し返しが含まれた。なお、くすぐり刺激源は、今回分析の対象となった場面では、すべて「母親の手」であった。しかしながら、一般的にくすぐり遊びのなかでは、常に手によってくすぐられるとは限らないため（口によるくすぐりなども生じる）、ここでは「くすぐり刺激源」と表記することとした。根ヶ山・山口（2005）は、くすぐったがり反応を「回避的要素と遊び的要素が併合された、強い情動性を伴う反応」とし、「遊び的要素」には手足をばたつかせる等の高揚反応も含ませていた。しかし本研究においては、「遊び的要素」を微笑あるいは笑いに限定し、くすぐったがり反応の生起の判断の基準を明確

化した。また、くすぐりにおいてある程度継続した母子の相互作用を検討するため、5秒未満のくすぐりは分析対象から除外した。くすぐり場面の開始は、母親が手によってくすぐり様の動きを始めた時点とし、終了は、くすぐり様の動きが停止し、手が乳児の身体から離れた時点とした。なお、10秒を超えて間隔があいた場合は、別のくすぐり場面としてカウントした。その結果、くすぐり場面は全観察期間を通して46場面であった。

分析項目

分析1. 母子のくすぐり遊びの発達的变化

全てのくすぐり場面(46場面)におけるくすぐったがり反応の強さについて、①微笑・笑いを伴ったくすぐり刺激からの回避的反応が明らかにみられる「強いくすぐったがり」、②くすぐったがっているように感じられるが、回避的反応や、微笑み・笑いの程度が小さい「弱いくすぐったがり」、③くすぐったがり反応が一切みられない「くすぐったがりなし」、という3段階の評定尺度を用いて評定を行った。くすぐり場面の中で、一度でもくすぐったがりに該当する反応がみられた場合は、①か②に判定した。評定の信頼性を確かめるため、全体の30%について大学生1名が独立に評定を行ったところ、評定の一致率は、重みづけ $\kappa=.73$ であった。

分析2. 視線方向の検討

乳児による意図の読みとりがなされている可能性について検討するため、各月齢において①子どもにくすぐったがり反応が生じ、②最も長い時間持続した、③対面姿勢のくすぐり事例について、子どもの

視線方向について、1フレーム（1/30秒）ごとのマイクロ分析を行った。マイクロ分析を適用するにあたってこれらの事例を選択したのは、①②③の条件がそろくすぐり遊びは、同日の他のくすぐり事例と比較して、視線も含めて最も豊富なやりとりがなされていた可能性が高いと考えられたためである。選択されたそれぞれの事例の時間長は、4m27dでは72秒、5m14dでは209秒、5m26dでは87秒、6m12dでは128秒、7m9dでは74秒であった。なお、7m30dの①②③の条件がそろくすぐりは、母子と観察者の位置取りの関係上、その日の最長のくすぐり遊び場面（166秒）のうち65%の視線方向の同定が困難であり、他の月齢との比較を行うには不適切であったため、マイクロ分析による検討からは除外した。

視線方向は、①母親の顔、②くすぐり刺激源、③周囲に分類された。この他に、注視先として「自分の身体（接触部位以外）」、「母親の身体（くすぐり刺激源以外）」が発現していたが、全て1割未満であったため、詳細な検討から除外した。また、画像の解析度や角度の問題から視線方向の判定が難しかった区間は分析から除外した。さらにくすぐり刺激源と母親の顔の交互注視の生起回数についても、検討を行った。交互注視は、川田（2011）を参考として、くすぐり刺激源→母親の顔→くすぐり刺激源、あるいは母親の顔→くすぐり刺激源→母親の顔のパターンで視線をシフトさせる一連の行動を1回としてカウントした。その際、人間のまばたきの時間が300-400msec程度であることを考慮し、ある一定方向への注視の持続時間が0.5秒以下（15フレーム以下）であった場合は交互注視としてカウントしなかった。視線方向の判定の信頼性を確かめるため、全場面の20%について大学院生1名が独立に評定を行った。その結果、 $\kappa=.75$ であった。

分析 3 . 成功事例と失敗事例の比較

同日（6m12d）に生じ、対面姿勢で、かつその日の中で最も長く持続した、乳児にくすぐったがり反応が生じたくすぐり事例（成功事例）とくすぐったがり反応が生じなかった事例（失敗事例）各 1 事例を選定し、1 フレーム（1/30 秒）ごとのマイクロ分析を行った。この月日齢（6m12d）では成功事例において乳児に活発に強いくすぐったがり反応がみられたことから、成功事例と失敗事例における行動的差異を見出すのに最適であると判断された。なお、くすぐり場面の持続時間は、成功事例において 128 秒、失敗事例において 49 秒であった。マイクロ分析は、視線方向（①母親の顔、②くすぐり刺激源、③周囲）、子どものくすぐったがり反応が生じたタイミング、母親のくすぐり行動パターンを分析対象とした。さらにこれらの諸行動の連鎖について、DEMATEL 法（森，1991；具体的な研究例は川野・岡本，2001）により分析を行った。DEMATEL 法では、行動カテゴリが多い場合でも先行行動と後行行動の行動連鎖の典型的パターンを抽出することが可能であるとされている。なお、全ての行動の分析には行動解析ソフトウェア INTERACT8（Mangold 社）を使用した。DEMATEL 法による行動連鎖の整理には、統計解析ソフトウェア College Analysis Ver.4.5（福井，2012）を用いた。

加えて、くすぐり遊びにおける活性化の輪郭（Activation contour; Stern,1985/1989）を示す情報として、マイクロ分析を適用した場面のビデオ映像から音声を抽出し、母子の音声ピッチが時系列的にいかに変化しているかについても検討した。音声ピッチ（基本周波数：f0）は、音声分析ソフトウェア Praat Ver. 5.1.43（Boersma & Weenink，

2010) を用いて解析された。本来、音声ピッチ情報の収集は防音環境が整った実験室において行われるべきである。しかしながら、くすぐりは母子の心的状態により成立の可否が大きく左右されるため、本研究では生態学的妥当性を優先させた。

3-1-3. 結果と考察

分析 1. くすぐり遊びの発達的变化

(1) くすぐり遊びの生起回数・生起時間

各月日齢によるくすぐり遊びがなされた回数と総くすぐり時間、および各回の観察時間を表 1 に示した。1 場面あたりのくすぐりの平均持続時間は 45.2 秒であった。

表 1 各月齢におけるくすぐり生起回数・時間及び観察時間

月・日齢	くすぐり生起回数 (回)	1時間あたりの生起回数 (回)	総くすぐり時間 (秒)	観察時間 (時:分:秒)
4m27d	5	4.8	182	1:02:39
5m14d	15	9.2	667	1:38:02
5m26d	5	3.8	277	1:18:20
6m12d	8	4.1	305	1:57:20
7m9d	7	3.4	210	2:04:58
7m30d	6	2.9	438	2:04:35
合計	46	—	2079	10:05:54

乳児のくすぐったがり反応の強さによって相互作用の持続時間が異なるかどうかを検討するため、各くすぐったがりの強さ別に相互作用の平均持続時間を算出し、一元配置の分散分析を行ったところ、差は有意であり ($F(2,43) = 11.6, p < .001$)、Tukey 法による多重比較の結果、強いくすぐったがり反応あり場面と反応なし場面の間に有意差が認められた ($p < .001$, 図 6)。これにより、乳児により強いくすぐったがり反応が示された場合には、有意に長く相互作用が持続すること

がわかった。

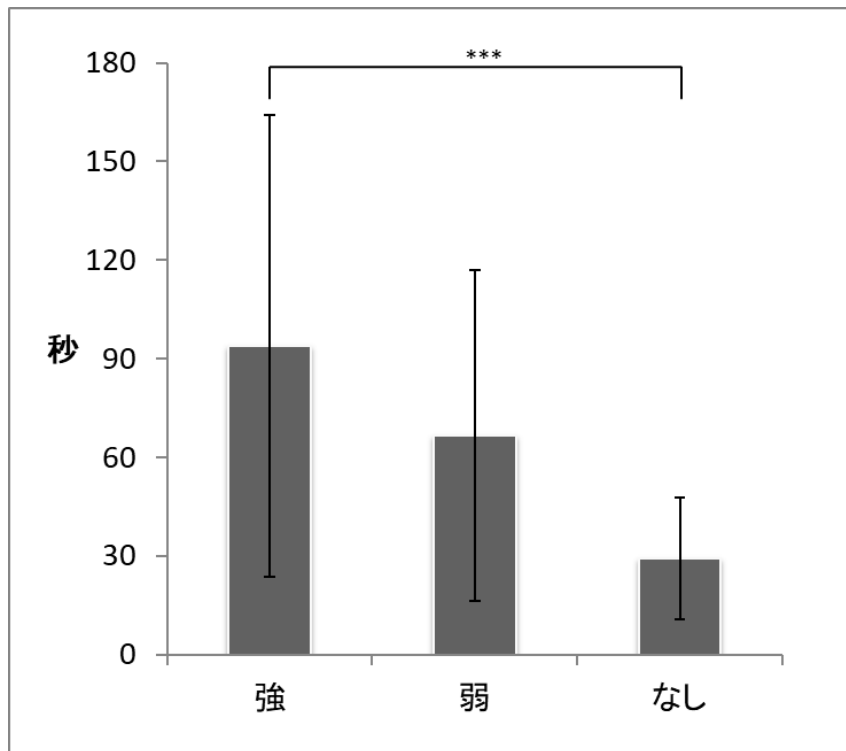


図 6. くすぐったがり反応の強度とくすぐりの平均持続時間

(2) 母親のくすぐり方

追加分析として、母親のくすぐり方について検討したところ、くすぐり刺激源（母親の手）が乳児の身体に触れるくすぐり方である「通常のくすぐり」と、母親がくすぐり行動を身体接触の開始前から乳児の顔の前に提示し、身体に触れるタイミングを遅らせるくすぐりを含んだ「くすぐりの焦らし」の 2 種類に大別されたため、全てのくすぐり場面について、どちらのくすぐり方がなされているかについての判定を行った。判定の信頼性を確かめるため、全体の 30% について大学生 1 名が独立に評定を行った結果、一致率は $\kappa=1.00$ であった。これらのくすぐり方の生起割合について検討した結果、生後 5m26d から「くすぐりの焦らし」が生起し始め、以降増加傾向にあることがわかった

(図7)。こうした行動パターンは、乳児による母親の行動の予測・予期や意図の読みとりをしやすような文脈をつくることにつながると考えられ、ナラティブ (Malloch & Trevarthen, 2009/2018) が生成されている可能性がある。

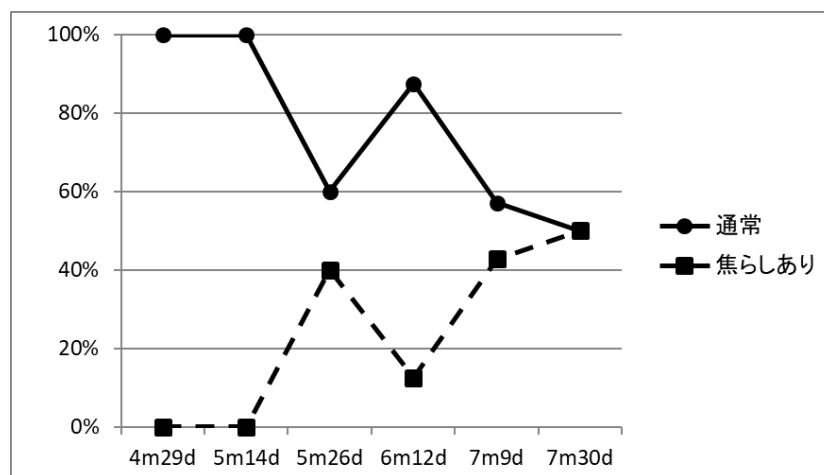


図7. 母親のくすぐり行動パターン生起割合

分析2. 乳児の視線方向の発達的变化

(1) 視線配分

強いまたは弱いくすぐったがり反応が起きていると判定され、かつ各月齢において対面姿勢で最も長い時間くすぐり遊びが持続していた場面5事例に着目し、乳児の視線方向について検討した。なお、母子の姿勢関係としては、全ての事例において子は仰臥しており、母親は5事例中4事例(4m27d, 5m14d, 5m26d, 7m9d)で対面して座った状態であった。6m12dのみ、母親は子と対面しながら立った状態で、前かがみになりながらくすぐり、途中から座った状態にシフトしていた。くすぐり方としては、6m12d, 7m9dのみ「くすぐりの焦らし」を含めたくすぐりがなされていた。

分析の結果、生後 4m27d は「周囲」のみ、生後 5m26d には「周囲」と「母親の顔」、生後 6m12d 以降は「周囲」「くすぐり刺激源（母親の手）」「母親の顔」に視線を向けるという発達的な変化がみられた（図 8）。注視先として 3 種の視線方向が認められた時点で、くすぐり刺激源と母親の顔を対象とした交互注視がなされている可能性がある。

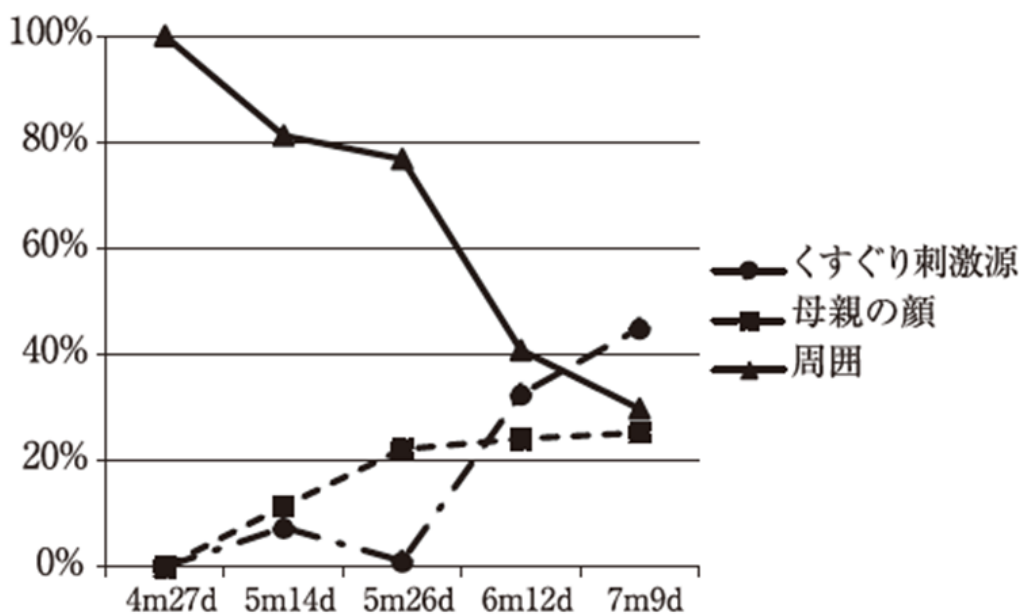


図 8. 乳児の注視方向生起割合

(2) 交互注視

次に、くすぐり刺激源と母親の顔を対象とした交互注視の発生頻度 (fpm) について検討を行った。その結果、6m12d の時点で、くすぐり刺激源と母親の顔との間で頻繁な交互注視が起こり、その生起頻度は発達的に増加していたことがわかった（図 9）。なお、交互注視の多くは、子の顔の前にくすぐり刺激がわかりやすく提示される「くすぐ

りの焦らし」場面で生起していた。

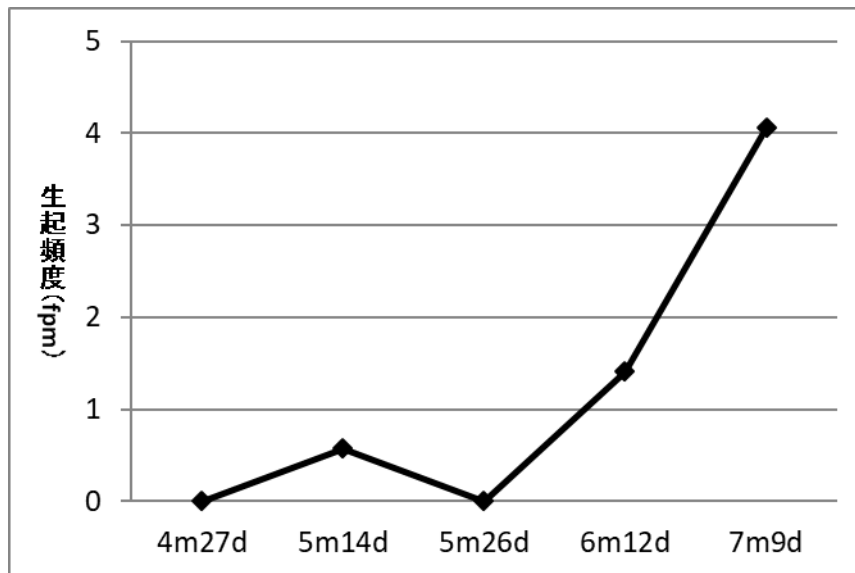


図 9. 乳児の交互注視の生起頻度

注. $fpm=1$ 場面あたりの交互注視の生起回数 / 1 場面のくすぐり遊び時間 $\times 60$

しかしながら、そこにおいて母子間での対象物（くすぐり刺激）の共有や、乳児による母親の意図の読みとりが行われていたかどうかを吟味するには、視線のシフトと併せて起こる、乳児の情動表出や行動に同時に目をむける必要がある。共同注意の本質は「心の出逢い」であり（Bruner,1995 / 1999）、乳児と母親が同一の対象物を見るだけでなく、視線の動きや表情・発声を用いてその対象にまつわる情動的メッセージを相手に伝え、対象を共有することにある（常田,2007）。この点に鑑みると、くすぐりにおけるやり取りの中で、どのタイミングで、いかに母親の注意をモニタリングし、くすぐったがり反応を生起させているのか（情動的メッセージを相手に伝えているのか）ということ

を詳細に検討する必要があるだろう。

分析 3. くすぐりの成功・不成功事例の検討

そこで、成功事例における相互作用を構成する大まかな行動連鎖パターンを把握するために、6m12dの成功事例における子どものくすぐったがり反応・視線方向（くすぐり刺激源 [母親の手]，母親の顔，周囲），さらに母親のくすぐり行動の種類の詳細な分類を行い，その時系列的変化について検討した。同時に，同日に行われ，くすぐり刺激が与えられたにもかかわらずくすぐったがり反応が生じなかった失敗事例のうち，対面姿勢でもっとも長い時間持続した事例における相互作用についても検討し，どのような行動的差異があるのかを吟味した。

くすぐり行動がなされる中で，乳児がどのタイミングで，いかなる反応をしていたのかを明らかにするため，両事例における母親のくすぐり行動パターンの分類を行ったところ，5つのタイプに大別された（表 2）。

表 2. くすぐり行動パターン

種類	行動型
A	一か所への指の曲伸回数が少ないくすぐり(3回以下)
B	複数箇所への連続的なくすぐり
C	一か所への指の曲伸回数が多いくすぐり(4回以上)
D	くすぐりの焦らし
E	一本の指で身体をたどるくすぐり

各行動パターンの行動型について説明し，それがもたらす心理的意味について考察していく。くすぐり行動 A は，乳児のくすぐったがり反応の様子を窺うようなくすぐり方であり，C は 1 か所に焦点化した

曲伸回数の多いくすぐりであるため、一定時間集中してくすぐり続ける「とどめ」のような役割を担うと解釈出来る。Bは複数箇所を連続的にくすぐるもの、Eは他の指を曲伸させるようなくすぐり方とは異なる行動型であることから、AやCのような典型的なくすぐりから文脈を変えるような役割があると推察される。Dは母親がくすぐり行動を空中で繰り出して乳児の顔の前に提示し、くすぐり刺激が身体に触れるタイミングを遅らせるようなくすぐり方であり、「くすぐりの焦らし」に該当する。なお、くすぐるためにある身体部位に身体接触がなされ、そこから部位の変更なく一続きのくすぐりがなされた場合には「一箇所」とした(A, C)。他方で、ある身体部位に身体接触がなされた直後に、そことは異なる身体部位への接触が連続的かつ一続きになされた場合には「複数箇所」とした(E)。これらの母親のくすぐり行動と、子どものくすぐったがり反応・視線方向(くすぐり刺激源, 母親の顔, 周囲)という各カテゴリの発生順序について、DEMATEL法(森,1991)により整理し、典型的な行動連鎖を抽出した(図10, 図11)。

図中の△は子どもの行動、◇は母親の行動を示している。具体的には、「△くすぐったがり」は子どもがくすぐったがり反応を発現させたこと、「△刺激源」はくすぐり刺激源を見たこと、「△顔」は母親の顔を見たこと、「△周囲」は周囲を見たことを示し、「◇A」などは母親が各パターンのくすぐり行動を発現させたことを意味している。また、矢印は各事例の中で頻回に起こった行動の連鎖を示し、矢印の太さはその程度を表している。したがって、太い矢印を追うと典型的な行動パターンがみえてくる(川野・岡本,2001)。

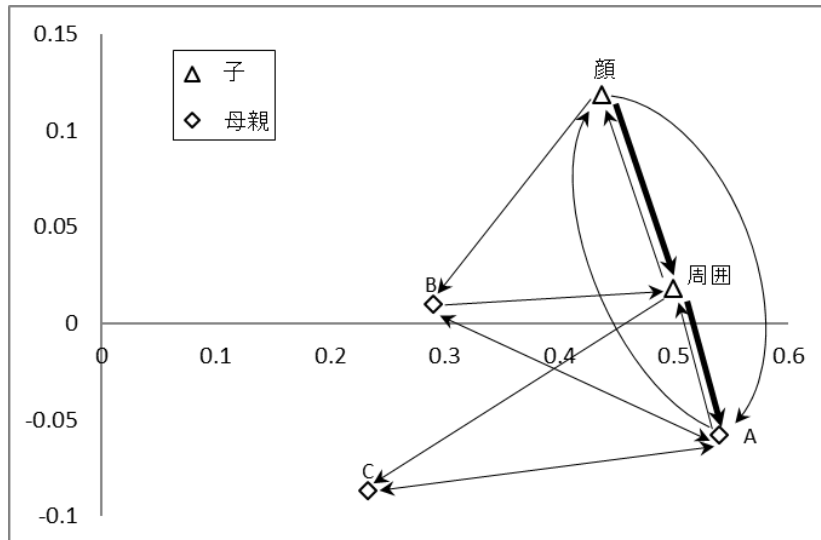


図 10. 失敗事例における行動連鎖

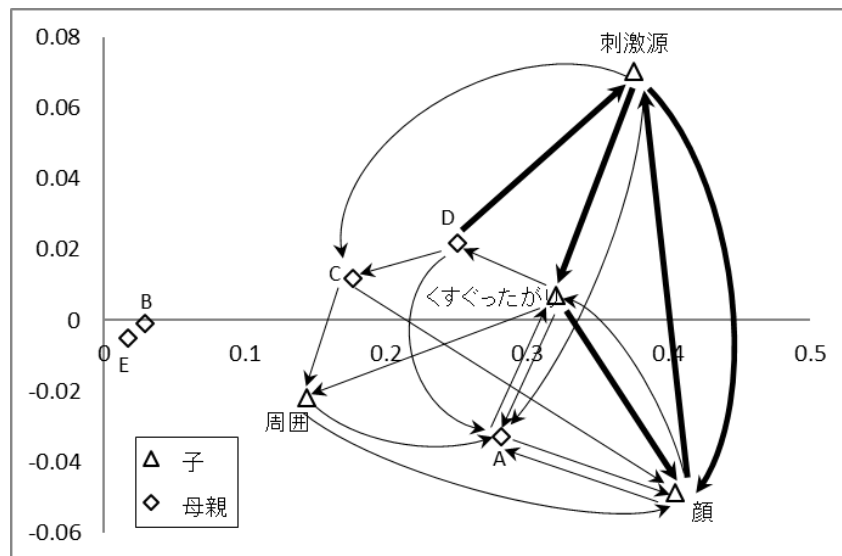


図 11. 成功事例における行動連鎖

これらの結果を比較すると，成功事例では失敗事例よりも多くの種類のくすぐり方がなされ，かつ様々な行動連鎖が起こって活発なやり

とりがなされていることがわかる。同日のくすぐり遊びであっても、くすぐったがり反応が起きる場合と起きない場合があり、そこで発生するくすぐり行動のパターンや、やりとりの活発さが異なるということは大変興味深い。このことは、乳児のくすぐったがり反応が単なる反射ではなく、コミュニケーション的要素が色濃く反映されたやりとりであることを示唆している。

次に、頻回に起こった行動連鎖について詳細に検討すると、失敗事例においては、「顔を見た後に周囲に視線を向ける」、「周囲に視線を向けた状態の乳児に A のくすぐり方を母親が繰り返す」、という連鎖が多く起こっていた。成功事例においては、「母親のくすぐり行動 D（空中でのくすぐり様の動き）の後に、くすぐり刺激源を見る」、「くすぐり刺激源を見た後に、母親の顔を見る」、「母親の顔を見た後に、くすぐり刺激源を見る」、「くすぐり刺激源を見た後にくすぐったがる」、「くすぐったがり反応を示した後に母親の顔を見る」、という連鎖が多く起こっていたことがわかった。これらのことは、成功事例において、乳児がくすぐったさという身体感覚そのものだけでなく、くすぐったさが起こる前後の文脈を含め、母親の行動と表情をモニターし、意図を読みとりながら能動的にやりとりを楽しんでいることを示唆している。くすぐったがり反応は本来、回避的反応を含むものであるため、目を周囲に向けるということが起こりやすい状況である。それにも拘わらず、くすぐったがり反応を示した後にも母親の顔を見るという連鎖が起こっていたことは、子どもが母親の表情の確認をしていたことを示唆している。このような行動は、くすぐりにおける母子双方の楽しさを倍加させていたと考えられる。

さらに成功事例において、D のくすぐり方がなされた際にどのよう

な相互作用が発現していたかについて、音声のピッチを含めて詳細に検討した。ここでは D のくすぐり方がなされ、かつ乳児にくすぐったがり反応が発現した場合の相互作用の典型例として、成功事例のくすぐり遊び開始後 0 分 30 秒時点から 0 分 49 秒時点までの 19 秒間のやりとりを示す（図 12）。

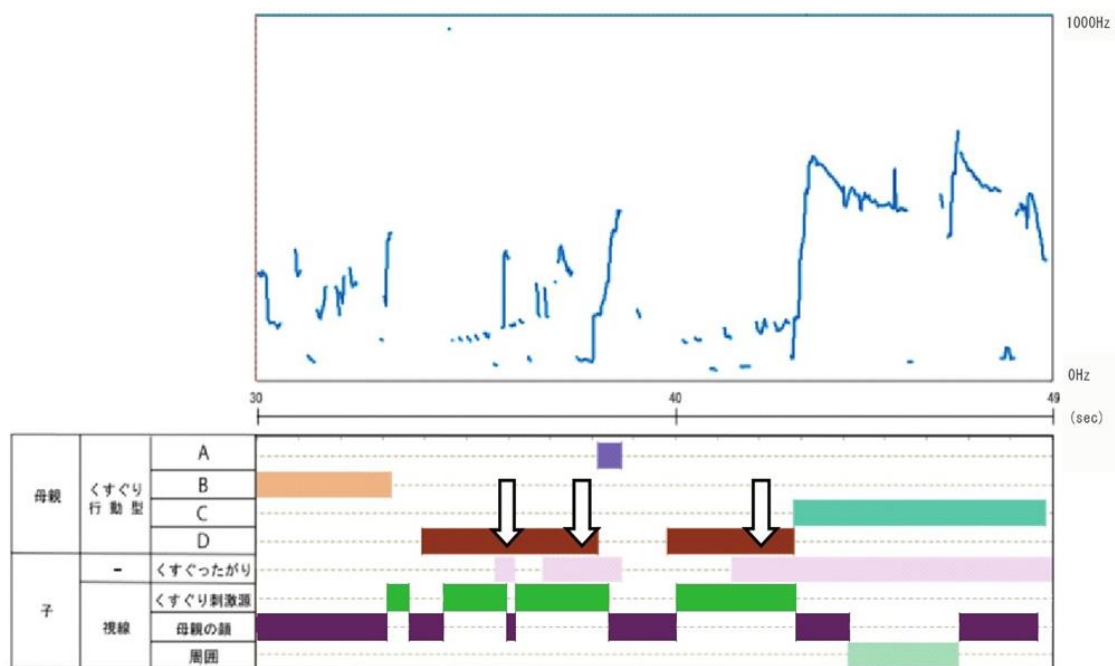


図 12 成功事例における諸行動の生起タイミング

注：上段は母親の音声ピッチ，下段は各行動が発現したタイミングを示す。囲み矢印は，くすぐり行動 D と重複して乳児のくすぐったがり反応（予期的なくすぐったがり反応）が起こったタイミングを示す。

分析の結果、「焦らし」の要素を含む D のくすぐり行動パターンに併せて母親の音声ピッチが高潮化し，C のくすぐり行動パターンにお

いては高いピッチの発声が持続されており，ナラティブにおける発展とクライマックス（Malloch & Trevarthen, 2009/2018）が作りだされていること，そして乳児の交互注視は，そのようなクライマックスに至る前の発展フェーズに頻繁に起きていたことが分かった。これらの現象は，成功事例の他の区間においても認められた。さらに，乳児は D のくすぐり行動パターンにおいて，くすぐり刺激が身体に触れずとも，予期的にくすぐったがっていた（図 12，矢印部分）。こうした予期的なくすぐったがりとは，成功事例全体において計 4 回繰り返されていた。これらのことは，くすぐりにおけるナラティブが母子間で共有され，その中で母子が互いの行動をマルチモーダルに調律していたことを示唆している。

以上をふまえた上で，研究 1 により明らかになったことを整理する。本研究では，第一に，生後 5m26d から，「くすぐりの焦らし」のような乳児による意図の読みとりがなされやすいくすぐり方が母親によってなされはじめること，そしてそれに呼応するように，生後 6m12d から，くすぐり刺激源と母親の顔を対象とした交互注視がみられ，その頻度が発達的に増加することが指摘された。第二に，成功事例と失敗事例ではそのやりとりの活発さが異なること，成功事例では乳児が母親の行動と表情をモニターするような行動がみられ，「くすぐりの焦らし」において予期的にくすぐったがっていたことが明らかになった。これらにより，生後 6 ヶ月半の段階でも，くすぐり遊びのナラティブの共有・共創がなされ，かつ母親が次の展開の予測を可能にさせるようなくすぐり方をした場合には，子どもによる意図の読みとりが萌芽的になされ得ることが示唆された。乳児はこうした能動的参与をしながらくすぐり遊びを楽しんでおり，同時に母親もまた，子どもの

反応の微細な変化に応じてくすぐり方を調整していたと推察される。

冒頭でも指摘したように、くすぐりは、本来対面姿勢で行われる二項関係的なやりとりである。しかし、くすぐり刺激源を注意の対象とみなした時、その場は三項関係的な性質を帯びる。正確には、くすぐり刺激源である母親の手はくすぐったさという特殊な身体感覚とリンクしており、そのくすぐったさという特殊な身体感覚が対象化され、母子において共有されると考えられる。それ故に、くすぐる手が身体に到達する前の文脈を含めて子どもが活発に反応し、くすぐり遊びが大いに盛り上がるのだと推察される。こうした事態は、恐らく日常的に起こっている。しかしそれがあまりにも日常に溶け込んでいるからこそ、これまでほとんど見落とされてきていたのではないだろうか。麻生（1992）は、モノと人との関心の統合には、子どもが「図」としてのモノに注意を注いでいる時に、「地」としての背景に退いている人との関係をその子どもがどの程度随意に「図」として焦点化できるかが重要である、と主張する。成功事例のやりとりにおいては、こうした乳児による随意的な「図」の焦点化がなされていたと考えられる。つまり、くすぐったさという特殊な身体感覚とリンクした、独特な感覚を引き起こす身体（母親のくすぐる手とそれが到達する乳児の身体部位）が、母子の身体から「図」として浮かび上がり、背後にある母親の存在が統合される、という事態が起こっていたのではないだろうか。こうした母子の身体を媒介項とした自然なやりとりにおける萌芽的な意図の読みとりが、三項関係における意図理解の成立への橋渡しの役割を担っている可能性がある。

しかしながら、くすぐりは、背後など乳児の視野外からなされる場合もあり（石島・根ヶ山，2012）、必ずしも一貫して視線の配分が

みられるわけではない。同時に交互注視は、他者の意図性の理解の絶対的な指標であるわけではない（大藪，2004）ことにも注意しなければならない。今後さらなる検討を進めるにあたって、視線配分の分析と併せて、母子が時系列的にどのようなタイミングで、いかなる行動を発現させているのか、という時系列的構造について詳細に検討していく視点は不可欠であろう。そうした詳細な行動記述によって明らかにされる、乳児による呼応的かつマルチモーダルな行動の調律と文脈の理解・共有が、意図という認知的に高次のレベルでの相手の心的状態の理解の基盤的体験となっていると考えられる。

そのような母子のやりとりにおける文脈性は、先述のように、コミュニケーション的音楽性（Communicative Musicality）の観点から解析された母子の音声的やりとりの特徴の一つの、導入、発展、クライマックス、終息というナラティブとして、注目されている（Malloch,1999; Malloch & Trevarthen, 2009 / 2018; Gratier & Apter-Danon,2009）。そして研究1により、音声だけでなく行動面でも、ナラティブの共有がなされている可能性が示された。このようなナラティブの共有を支えるものの一つに、テンポの時系列的变化があると想定される。日本における一般的なくすぐり行動は、「コチョコ」という音声単位を伴った規則性のある指の曲伸の繰り返しによって構成されている。かつそのテンポは、やりとりの盛り上がりに合わせてダイナミックに変化する。したがってテンポは、触覚、聴覚、視覚などのモダリティを超えてやりとりの活性化の輪郭（“Activation contour”; Stern,1985 / 1989）の変動を伝え得る、極めて重要な情報である。この点に鑑みれば、母親のくすぐり行動のテンポの時系列的

変化と乳児によるその感知が、ナラティブの共有とそれをベースとした母親の意図の読みとりを支えている可能性がある。今後はこうした観点から、文脈がいかに関与されているのかを、より丁寧に捉えていく必要があるだろう。

なお、本研究はあくまでも事例的検討であり、まったくすぐり遊びはくすぐったさの発現の程度も含めて個人差が大きい遊びであるため、安易な一般化は避けるべきである。今後は事例数を増やし、今回確認された現象や、それによって導き出された仮説についてさらに詳細に検証していきたい。

3-2. 研究1から研究2へ

先に述べた通り、くすぐり遊びをめぐる問題としては、くすぐったがり反応は、反射的体験か (Harris & Christenfield, 1999)、それとも社会的体験か (根ヶ山・山口, 2005) という論点が存在する。

本論文の研究1の事例的縦断研究において、母親は生後6ヶ月半ごろに、実際に身体に触れる前にくすぐりを遅延させる行動(くすぐりの焦らし)を行っており、乳児はそこで、母親の顔と手への交互注視を伴った予期的なくすぐったがり反応を示したことを指摘した。これは乳児が母親の意図と行動を予期しながら積極的にインタラクションに参加していたことを示唆する。また、くすぐり遊びにおける相互作用の事例検討において、乳児にくすぐる手を提示してくすぐるタイミングを遅延させる際に、発声のピッチが徐々に上がっていくこと、そして母親の手が実際に乳児の身体に接触して高いピッチと素早い指の動きが伴うくすぐりがなされる直前に、乳児に

よる予期的なくすぐったがり反応がみられたことを指摘した。

Malloch & Trevarthen (2009/2018) によるコミュニケーションの音楽性におけるナラティブの構成要素に沿うと、研究1の乳児の予期的なくすぐったがり「クライマックス」の前の「発展」のフェーズにおいて生じ、乳児はくすぐり遊びにおけるそうした文脈を母親と共有していると解釈できる。つまり、三項関係における意図の理解がなされるとされる「9ヶ月革命」(Tomasello, 1995/1999a)の時期よりも前に、乳児はくすぐり遊びにおけるやりとりの文脈に気づき、そこに参与するとともに、文脈に合わせて互いに行動調律をしようと考えられる。先行研究では、生後6ヶ月と12ヶ月の子どもは、くすぐり遊びのセットアップからクライマックスにかけて、笑顔の持続時間と強度が増加していたことがわかっている(Fogel et al., 2000)。このことも、乳児がくすぐり遊びにおけるナラティブを理解していることを示唆する重要なエビデンスであるといえるだろう。

くすぐり遊びのようなナラティブベースの日常的なインタラクションにおいては、そのやりとりに参加する当事者は互いの行動をダイナミックに予期し合いながら、自らの行動を互いに時々刻々と調律しているといえるだろう。そして、くすぐり遊びにおいて、乳児はナラティブを通して、次にいつ、どのような身体接触が起こるのかを予期している可能性がある。そうした接触の予期は、くすぐりのような日常的なインタラクションにおける他者の意図の気づきの予兆であるのだろう。それ故に、乳児によるナラティブの理解は第一次間主観性から第二次間主観性(Trevarthen & Hubley, 1978)への発達にとって重要である可能性がある。

以上の議論をふまえると、乳児と母親のくすぐり遊びは、単なる生理的な反射のみで成り立つのではない、社会心理的要素が関連したものであると考えられる。しかしながら、乳児のくすぐったさや、くすぐり遊びにおける様々な社会的ファクター（母親のくすぐり方など）、そしてその発達的变化に関する検討は充分になされていない。発達的变化という点では、これまでの先行研究をふまえると、強いくすぐったがり反応が生じ始める時期であり、ナラティブの共有という点でそのインタラクションの質が変化する生後5ヶ月から7ヶ月の時期は、特に注目に値する。

そこで研究2では、「9ヶ月革命」（Tomasello, 1995/1999a）に至るより前の生後5ヶ月と生後7ヶ月の母子に着目して、そこにおけるやりとりを比較検討するとともに、乳児のくすぐったがり反応と社会的ファクターとの関連性について検討する。

乳児の強いくすぐったがりとは、身体的な回避反応を伴った笑いや微笑みと定義した。母親のくすぐり行動のスタイルは、①ナラティブなしのくすぐりと②ナラティブありのくすぐりの2つのタイプに分類された。ナラティブなしのくすぐりは母親が前触れなくすぐに乳児の身体をくすぐるくすぐりと定義された。ナラティブありのくすぐりは、次の「クライマックス」のくすぐりがくることを予期させるような工夫がなされたくすぐりと定義した。例えば、実際に身体に触れてくすぐる前に、くすぐり様の指の動きを空中で行うとか、筋書き性のある歌を伴ったくすぐり、クライマックスのくすぐりの前の乳児の身体の表面を指でたどるようなくすぐりなどがそれに当たる。それ故に、ナラティブありのくすぐりは乳児の予期を容易にさせるようなくすぐりであるといえる。

研究2におけるくすぐり遊びの発達に関する仮説は次の2点である。1. 乳児の反応は生後5ヶ月と7ヶ月では異なる。特に、乳児の強いくすぐったがり反応は生後約6, 7ヶ月で生じ始める(根ヶ山・山口, 2005)とされているため、生後5ヶ月よりも7ヶ月において、より多く生起するだろう。2. 母親のくすぐり行動のスタイルは、生後5ヶ月と7ヶ月では異なる。特に、研究1において、ナラティブありのくすぐりは大体生後6ヶ月頃からなされはじめ、その生起率は増加することがわかっているため、生後5ヶ月よりも7ヶ月において、より多く生起するだろう。

加えて、もし母親と乳児のくすぐり遊びが、生理的ファクターだけでなく社会的ファクターが関連したものであるならば、次の3つの仮説が成り立ちうる。1. 強いくすぐったがり反応の生起の有無には、乳児の重要な社会的シグナルの一つである視線方向(乳児が母親の顔を見ているか否か)と有意な関連性があるだろう。2. コミュニカティブでない母親によるくすぐりは、乳児からネガティブな反応を引き出すとされている(Ikeda & Itakura, 2013)。したがって、強いくすぐったがり反応は、母親の笑いの有無と有意な関連性があるだろう。3. 乳児はくすぐりにおけるインタラクションの文脈を共有し、能動的に参加しうるため(研究1より)、強いくすぐったがり反応は、ナラティブなしのくすぐりよりもナラティブありのくすぐり方がなされたときに、より多く生起するだろう。

研究2では、以上の仮説について検討するとともに、母親によるナラティブありのくすぐりと乳児によるくすぐったがり反応が生起したくすぐりの特徴を明らかにするため、各エピソードの持続時間について分析し、比較検討していく。さらに母親がナラティブのあ

るくすぐりを行い、乳児が母親とくすぐりのナラティブを共有しながら遊びに能動的に関与していると考えられる事例について、母親のくすぐり方、発声や乳児のくすぐったがり反応に着目してマイクロ分析を行い、どのような相互作用がなされていたかについて吟味する。

3-3. 研究2：母子のくすぐり遊びにおける母子相互作用の発達横断的研究

3-3-1. 目的

本研究では「9ヶ月革命」(Tomasello, 1995/1999a)に至るより少し前の生後5ヶ月と生後7ヶ月の母子に着目し、そこにおけるやりとりの発達の差異について検討するとともに、社会的ファクターと乳児のくすぐったがり反応の関連性について検討する。

3-3-2. 方法

対象

関東圏に住む生後約5ヶ月から7ヶ月の乳児とその母親、合計22組を対象とした。本研究についての説明を行った後、本研究への協力について同意が得られるかどうかを口頭で確認し、得られた場合には基礎情報を記入するよう依頼した。分析では、母子は生後5ヶ月 ($n=10$, 女児5名, 平均年齢=生後5.52ヶ月, $SD=0.61$) と生後7ヶ月 ($n=12$, 女児4名, 平均年齢=生後7.41ヶ月, $SD=0.53$) の2つのグループに分類された。

手続き

(1) 観察

関東圏の子育て支援施設にて，母親に，約10分から15分間，乳児と身体を使った遊びをし，その間に少なくとも一回は子どもをくすぐるよう依頼した。本研究では母子のくすぐり遊びにおけるやりとりの文脈に着目するため，観察終了のタイミングは，文脈が阻害されることのないよう留意しながら柔軟に決められた。また，本来くすぐり遊びは，普段あまり触られない部分に多少の攻撃的要素を含んだ行動型を用いて触れるという，ある程度ネガティブな要素を含むものである。そのため，乳児の強いくすぐったさがほとんど生じず，母親と乳児に疲れがみられた場合には，早めに終了することとした。母子の行動はビデオカメラによって記録された。観察者は母子の行動をなるべく妨げないように注意し，くすぐり遊びのタイミングや姿勢については一切指示しなかった。部屋にはゴザとタオルを敷いた。母子の姿勢は，乳児の背後や横からくすぐるという事例も少数みられたが，ほとんどの事例において対面で行われていた（表3）。観察は母子から1.5mほど離れて行われ，なるべく母子の身体と顔が画面内に入るよう留意して撮影された。

表3. 一組の母子において観察されたくすぐり遊びの平均回数及び母子の姿勢の割合

	母子一組あたりのくすぐり事例の平均回数(SD)	母子の姿勢の割合(事例数)	
		対面	その他
5ヶ月	8.5 (3.69)	90.6 (77)	9.4 (8)
7ヶ月	7.25 (3.39)	85.1 (74)	14.9 (13)

(2) 分析

すべての母子のくすぐり事例を分析対象とした。くすぐり歌を伴ったくすぐり遊びの事例は、歌の始まりから終わりまでが抽出された。くすぐり遊びの間に10秒を超える間が見られた場合には、2回のくすぐり事例としてカウントされた。その結果、抽出されたくすぐり遊び事例は合計172事例（1時間16分59秒）であった。母子一組あたりのくすぐり事例の平均回数は、生後5ヶ月では8.5回

（ $SD=3.69$ ），生後7ヶ月では7.25回（ $SD=3.39$ ）であった（表3）。

また、母親がナラティブのあるくすぐりを行い、乳児が母親とくすぐりのナラティブを共有しながら遊びに能動的に関与していると考えられる事例うち、「くすぐりの焦らし」「歌にのせたくすぐり」双方が見られた生後7ヶ月の母子におけるくすぐり遊び1事例（7m5d, 男児）に着目し、母親のくすぐり方、発声や乳児のくすぐったがり反応に着目してマイクロ分析を行った。

分析は、INTERACT 9（Mangold社）を用いて行われた。

(3) 分析項目

(3) - 1. 乳児の強いくすぐったがり反応と社会的行動

各事例において、強度や頻度にかかわらず、その行動が生じたか否かについて、判定を行った。判定の信頼性について確認するため、まず筆者がすべての行動のコード化を行い、そのうちの30%のデータについて、2名の訓練された研究補助者に独立に判定を依頼し、各行動の判定の一致率を算出した。

(3) - 1 - 1. 乳児の強いくすぐったがり反応

乳児の強いくすぐったがり反応は、身体のこわばりや反り返り、母親の手の押し返しを含む身体的な回避反応を伴った微笑みや笑いと定義した。判定者間の一致率は $\kappa=0.78$ だった。

(3) - 1 - 2. 乳児の母親の顔への注視

乳児の視線や顔の向きにより、乳児が母親の顔を見ているか否かが判定された。判定者間の一致率は $\kappa=0.80$ だった。

(3) - 1 - 3. 母親のくすぐり行動

母親のくすぐり行動は、ナラティブなしのくすぐりとナラティブありのくすぐりの2つのタイプに分類された。ナラティブなしのくすぐりは、母親が前触れなくすぐに乳児の身体をくすぐるくすぐりと定義された。ナラティブありのくすぐりは、次にクライマックスのくすぐりが来ることの予期をさせるような行動が伴ったくすぐりであると定義された。具体的には、次の5つの行動を含んだくすぐりがナラティブありのくすぐりに含まれた。それは(1)実際に身体に触れてくすぐる前に、くすぐり様の指の動きを空中で行うくすぐり、(2)筋書き性のある歌を伴ったくすぐり、(3)クライマックスのくすぐりの前の乳児の身体の表面を指でたどるようなくすぐり、(4)クライマックスのくすぐりの前に予兆的な発声や動きの明らかな一時停止があるくすぐり、(5)クライマックスのくすぐりの前に明らかな減速のあるくすぐり、であった。判定者間の一致率は $\kappa=0.93$ であった。

(3) - 1 - 4. 母親の笑い

母親の笑い (laughter) の有無についても判定を行った。母親の笑いは、口角が上がり、かつ笑い声が伴っていた場合に、笑いありと判定された。なお、母親たちはくすぐり遊びの間、ほとんどの時

間において微笑み (smile) の表情を表出していた。加えて、笑いは個体行動的 (エゴセントリック) な情動表出ではなく、極めて「社会的なシグナル」であり (Provine, 1996a; Provine & Fischer, 1989), 母親の笑いは乳児に対して社会的かつ強いポジティブなメッセージを伝えるシグナルとして機能すると考えられる。そのため、ここでは微笑みはコード化せず、笑いのみが着目された。評価者間の一致率は、 $\kappa=0.87$ であった。

(3) - 2. ナラティブのあるくすぐりの事例的検討

母親がナラティブのあるくすぐりを行い、乳児が母親とくすぐりのナラティブを共有しながら遊びに能動的に関与していると考えられる事例うち、「くすぐりの焦らし」「歌にのせたくすぐり」双方が見られた生後7ヶ月の母子におけるくすぐり遊び1事例 (7m5d, 男児) に着目し、母親のくすぐり方、発声 (発生ピッチ) や乳児のくすぐったがり反応、着目してマイクロ分析を行い、時系列的にいかなるタイミングでそれらの行動が生じているかについて検討した。

3 - 3 - 3. 結果と考察

(1) 生後5ヶ月と7ヶ月の行動比較

生後5ヶ月と7ヶ月の母子ペアにおける行動の比較を行った。その結果、母親のナラティブありのくすぐりは、生後5ヶ月よりも生後7ヶ月においてより多くなされており (Fisherの正確確率検定, $p<0.05$), 乳児の強いくすぐったがり反応も同様の傾向があった (Fisherの正確確率検定, $p<0.10$)。母親の視線方向と笑いについては、発達的な差異は認められなかった (表4)。

表4. 生後5ヶ月と7ヶ月の行動比較

		母子ペア数		<i>p</i> *
		5ヶ月	7ヶ月	
乳児の強いくすぐったがり	あり	3	8	0.0992
	なし	7	4	
乳児による母親の顔の注視	あり	10	12	-
	なし	0	0	
母親によるナラティブありのくすぐり	あり	2	8	0.0380
	なし	8	4	
母親の笑い	あり	8	7	0.2678
	なし	2	5	

*Fisherの直接確率検定

(2) 強いくすぐったがり反応と社会的行動との関連性

強いくすぐったがり反応と社会的行動との関連性について検討した。その結果、強いくすぐったがり反応は乳児の母親の顔への注視 (Fisherの正確確率検定, $p < 0.05$) ナラティブありのくすぐり (Fisherの正確確率検定, $p < 0.01$)、母親の笑い (Fisherの直接確立検定, $p < 0.0001$) と有意な関連性があることがわかった (表5)。

表5. 乳児の強いくすぐったがり反応と社会的ファクターとの関連性

		母子ペア数		<i>p</i> *
		強いくすぐったがり		
		あり	なし	
乳児による母親の顔の注視	あり	10	4	0.0119
	なし	1	7	
母親によるナラティブありのくすぐり	あり	7	0	0.0019
	なし	4	11	
母親の笑い	あり	10	0	<0.0001
	なし	1	11	

*Fisherの直接確率検定

(3) 乳児の強いくすぐったがり反応，母親のナラティブありのくすぐりとくすぐり遊びの持続時間の関連性

乳児の強いくすぐったがり反応の有無，母親のナラティブありのくすぐりの有無について，くすぐり遊びの持続時間との関連性を検討した。なお，同一の母子ペア内で，強いくすぐったがり反応が生じた事例と生じなかった事例の双方が生じていた母子ペアが選択され，その持続時間の差異が検討された。ナラティブありのくすぐりについても同様であった（強いくすぐったがり反応の有無での比較： $n = 10$ ，ナラティブの有無での比較： $n = 11$ ）。強いくすぐったがり反応が生じた母子の数は11ペアであったが，強いくすぐったがり反応が生じない事例が発生しなかった母子が一組いたため，その母子は分析から除外された。分析の結果，乳児に強いくすぐったがり反応が生じたくすぐり遊びは，強いくすぐったがり反応が生じない事例よりも長く持続していた（くすぐったがり反応あり： $Mdn = 42.103$ ，くすぐったがり反応なし： $Mdn = 24.550$ ， $Z = 2.395$ ， $p = 0.017$ ）（図13）。また，ナラティブありのくすぐりが生じたくすぐり遊びは，ナラティブなしのくすぐり遊びよりも長く持続していた（ナラティブあり： $Mdn = 50.600$ ，ナラティブなし： $Mdn = 17.135$ ， $Z = 2.845$ ， $p = 0.004$ ）（図14）。

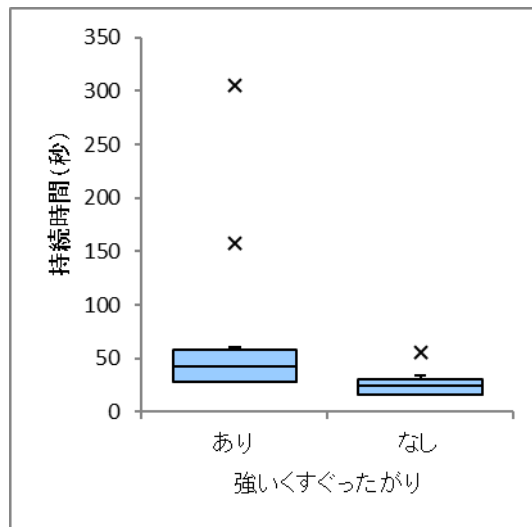


図13. 強くすぐったがりの有無とくすぐり遊びの持続時間

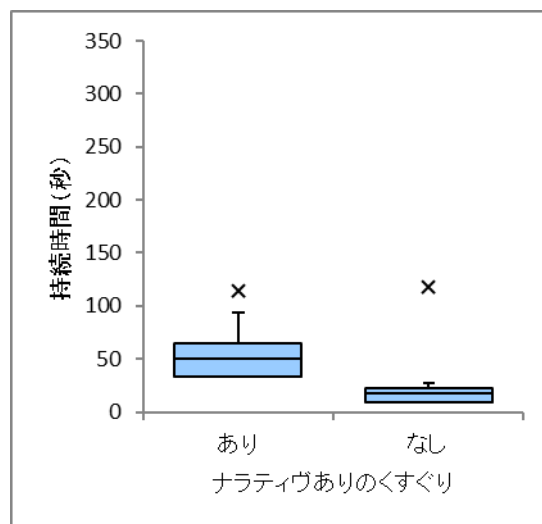


図14. ナラティブの有無とくすぐり遊びの持続時間

(4) ナラティブのあるくすぐりにおける相互作用の事例的検討

母親がナラティブのあるくすぐりを行い、乳児が母親とくすぐりのナラティブを共有しながら遊びに能動的に関与していたと考えられる事例うち、「くすぐりの焦らし」「歌にのせたくすぐり」双方が見られた生後7ヶ月の母子におけるくすぐり遊び1事例(7m5d, 男児)

に着目し、母親のくすぐり方、発声（音声ピッチ）や乳児のくすぐったがり反応、着目してマイクロ分析を行い、時系列的にいかなるタイミングでそれらの行動が生じているかについて検討した。

この区間では、前半に「くすぐりの焦らし」を含めたくすぐりがなされ、後半に歌にのせたくすぐり（「いっぽんばしこちょこしょ」）がなされている。まず前半部分に着目していく。母親がくすぐり行動 C（くすぐりの焦らし）をし、その後、くすぐり行動 B（1か所への指の曲伸回数が多いくすぐり）に移行している。この段階で、実際にくすぐり刺激が乳児の身体に触れる前に、乳児による予期的なくすぐったがり反応が生じていた。次に、後半部分に着目すると、くすぐり行動 D（人差し指と中指の2本を交互に動かして身体をたどるくすぐり）の際に、母親の音声ピッチが高潮化し、くすぐり行動 B（1か所への指の曲伸回数が多いくすぐり）がなされた際にその高いピッチが保たれ、盛り上がりクライマックスが生成されていた（表 6, 図 15）。

このくすぐり遊びの中で特に注目に値するのは、くすぐり行動 D からくすぐり行動 C に移行する際、そしてくすぐり行動 B へ移行する際のいずれにおいても、約 0.5 秒ほどの「間」があり、そこにおいて乳児が「合いの手」的に、ピッチが上昇する音声を発していたことである（図の矢印部分）。こうした乳児の行動からも、乳児がやりとりに積極的に参加していることが示唆された。

表 6. くすぐり行動パターン

種類	行動型
A	1か所への指の曲伸回数が少なくくすぐり（3回以下）
B	1か所への指の曲伸回数が多いくすぐり（4回以上）
C	くすぐりの焦らし（空中でのくすぐり様の指の動き）
D	2本の指を交互に動かし、身体をたどるくすぐり

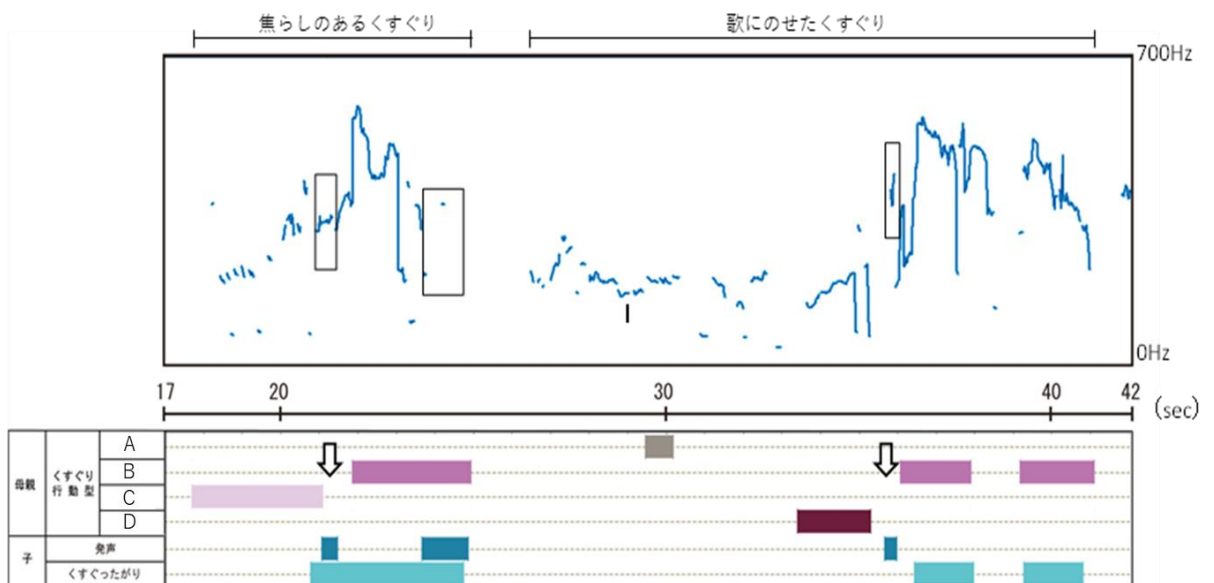


図 15. 生後 7 ヶ月の母子におけるナラティヴのあるくすぐりにおける諸行動の生起タイミング

本研究は、乳児のくすぐったがり反応と社会的行動との関連性に着目しながら、生後 5 ヶ月と生後 7 ヶ月の母子のくすぐり遊びの発達の差異について検討した。また、母親のナラティヴありのくすぐり及び乳児の強いくすぐったがり反応が生じたくすぐり遊びの特徴について検討するため、乳児のくすぐったがり反応や母親のナラティヴありのくすぐりが生じた事例のくすぐり遊び場面の持続時間について比較検討した。その結果、次の三点が明らかになった。第一

に、母親のナラティブありのくすぐりは生後5ヶ月時よりも7ヶ月時により多くみられ、乳児の強いくすぐったがりも同様の傾向にあった。このことから、特に母親のくすぐり行動に関して、7ヶ月の時点で質的に変化する可能性が示唆された。第二に、乳児の強いくすぐったがりには相互作用における社会的ファクター（例えば乳児による母親の顔への注視の有無、母親によるくすぐりにおけるナラティブの有無、母親の笑いの有無）と有意な関連性があった。これにより、乳児は文脈への気づきがあり、文脈があるときには異なる反応を示すことが示唆された。第三に、母親によるナラティブのあるくすぐりや乳児が強いくすぐったがり反応が示した際のくすぐりは、他のタイプのくすぐりよりもより長く持続していたことがわかった。これらの結果は乳児のくすぐったがり反応は社会的・コミュニケーション的ファクターと色濃く関連していること、乳児は単にくすぐったさを感じていただけでなく、文脈を理解したり、母親の顔を見たりしながら能動的にくすぐり遊びに参加していたことを示唆する。そのことは、ナラティブのあるくすぐりにおける相互作用の事例的検討において、くすぐりの焦らしにおいて乳児が予期的にくすぐったがり、指の曲伸回数が多いとどめのようなくすぐりに移行するまでの「間」において合いの手のように発声をしていたことから読み取れる。この「間」の存在によって母子が行動を同期・調律させており、またナラティブが共同生成されていると推測される。

また、くすぐったがり反応は本来、母親から顔を背けるといった乳児の回避的反応を含むものであるが、それにもかかわらず、乳児が母親の顔を見た場合のほうが、乳児のくすぐったがり反応が生じ

ていたことは注目に値する。Reddy (2008) が指摘したように、乳児はくすぐりによる身体的感覚よりもむしろ、くすぐり遊びにおける相互的な社会的インタラクション自体を楽しんでいたと推察される。

先に指摘したように、くすぐったさは本来、快と不快が混合されたものであるため、もし乳児がその相互作用を楽しんでいなかったのであれば、乳児は不快反応や回避的反応を示すと想定される。つまり、くすぐったがり反応が生じた時、そのくすぐり遊びにおける相互作用な「遊び」として成功したといえる。そして、母親は単に乳児を「くすぐる者」であるだけでなく、くすぐったがり反応が生じれば母親も笑う、といったように、母親自身もくすぐり遊びにおける相互作用を楽しんでいたと考えられる。そして乳児のくすぐったがり反応や、母親の笑いは、くすぐり遊びにおいて共有される楽しさを倍加させるとともに、一体感を強めるものであったと推察される。研究1において示した、原三項関係のなかでの身体感覚への注意のジョイントがなされていたとすると、そこで感じられる強い一体感と楽しさは愉悦ともいえるべき強烈な体験であると考えられる。それ故に、乳児の強いくすぐったがり反応や母親のナラティブありのくすぐりが生じたくすぐりでは、他のくすぐりのタイプよりもより長く持続していたのだろう。くすぐり遊びにおける、生理的・反射的側面のみではない、社会的・コミュニケーション的性質については、すでにいくつかの研究において指摘されているが（例えば根ヶ山・山口, 2005; Provine, 1996b, 1997, 2000），しかし、そこにおいていかなるやりとりがなされているのか、その詳細についての検討はこれまで不十分であった。本研究の結果はそこに寄与するも

のであるといえるだろう。

中でも、ナラティブありのくすぐりをする母親が、生後7ヶ月において多くみられたということは、注目に値する。母親と乳児におけるくすぐり遊びは、とくに母親のくすぐり方という点において、その質が異なっていると考えられる。Malloch & Trevarthen (2009/2018) は、母親と乳児の相互作用には、拍、音色、ナラティブ（導入、発展、クライマックス、収束）という3つの構成要素が存在するとした。そのようなナラティブをベースとした相互作用は、乳児が母親の次の行動をダイナミックに予測し、自らの行動を母親の行動に調律させることを可能にさせるだろう。

もしそうであるならば、生後7ヶ月児の母親たちは、なぜ生後5ヶ月児の母親たちよりも、ナラティブを共有することにより強く動機づけられていたことになる。それはなぜだろうか。この点は本研究の検討のみでは結論付けられず、さらなる検討が必要とされる。

また、本研究はいくつかの限界がある。第一に、サンプルサイズが小さいという点があげられる。くすぐり遊びには個人差がありうるが、本研究ではその点について考慮していない。特に、母親のくすぐり方のスキルや、乳児が感じるくすぐったさの程度（敏感性）は重要なファクターである可能性がある。これらの問題に対処するため、将来的な研究では、母親の子育て経験の程度（子育て経験の有無、経験有りの場合は何人の子育て経験があるか等）や、日常においてどの程度くすぐり遊びに親しんでいるか等について考慮していく必要があるだろう。加えて、個人差を考慮しながらくすぐり遊びの発達的变化について議論する際には、より大きなサンプルサイズでの、縦断的研究が必要である。第二に、母親のくすぐり行動の

スタイル（ナラティブの有無）と乳児のくすぐったがり反応については、引き続き議論が必要な点である。本研究において、母親のくすぐり行動は、ナラティブありのくすぐりとなしのくすぐりの2タイプに分類した。この2タイプの違いは、くすぐりの遅延や歌にのせたくすぐりのように、明らかに乳児の予測を促進するような行動を含んでいるか否かという点にある。しかしながら、「ナラティブなしのくすぐり」にも、その時系列構造を詳細にみると、発展やクライマックス等に類似した（あるいは別の）様々なフェーズや、ナラティブの基盤的構造が存在する可能性がある。この可能性について検討するためには、母親の「ナラティブなしのくすぐり」について、リズムやテンポ、ピッチの外形（輪郭, *contour*)を含めた時系列構造について詳細に分析することが必要とされるだろう。同時に、乳児の行動が時系列的にいかに変化しているのかを、ひとつのモダリティに限局せず、マルチモーダルに詳細に分析することは、ナラティブの共有や乳児による予期について検討する上で重要であると考えられる。Hsuら（2014）の先行研究によると、生後6ヶ月と生後12ヶ月の子どもは、イナイイナイバー（peek-a-boo）では、セットアップからクライマックスの間で発声の増加が認められた一方で、くすぐり遊びのセットアップからクライマックスの間の発声の増加はみられなかったという（Hsu et al., 2014）。しかしながら、ピッチの外形の微妙な時系列的変化や、それと同期的に変化する可能性がある他のモダリティに関する議論はなされていない。

Malloch & Trevarthen（2009／2018）において、乳児と母親のやりとりには、ピッチの外形に劇的なナラティブがみられることが指摘されていることをふまえると、乳児の視線方向やくすぐったがり反

応だけでなく、音声ピッチの外形や発声のタイミングについての時系列的かつマルチモーダルな分析を行っていくことも重要であると考えられる。加えて、母親の視線方向や発声や笑いのタイミングもまた、いつ、どのようにして母親が乳児の文脈の理解や予測の萌芽に関する微妙なサインを見出しているのかを理解するために肝要であるだろう。こうした検討をすることで、母子において日常的になされているが、しかし未だに学術の俎上に載せられることが少ない、母子におけるくすぐり遊びが、乳児の社会性の発達にいかなる意味や機能を持つのかについての理解を深めることにつながると考えられる。

第4章 総合考察

4-1. 主な結果のまとめ

本研究では、母子のくすぐり遊びにおける相互作用の発達について、縦断的研究（研究1）と横断的研究（研究2）により検討を行った。以下に主な結果と考察をまとめる。

研究1では、生後5m26dから、「くすぐりの焦らし」という乳児による意図の読みとりが容易になるようなくすぐり方が母親によってなされはじめることがわかった。さらにそれに呼応するように、生後6m12dから、くすぐり刺激源と母親の顔を対象とした交互注視がみられ、その頻度が発達的に増加していた。また生後6m12dの成功事例と失敗事例ではやりとりの活発さが異なり、成功事例では乳児が母親の行動と表情を確認するような行動がみられ、「くすぐりの焦らし」のフェーズ、つまりナラティブにおけるクライマックスの前の発展フェーズにおいて予期的にくすぐったがっていた。これらにより、生後6ヶ月半の段階で、くすぐり遊びにおけるナラティブの共有がなされ、かつ母親が次の展開の予測を可能にさせるようなくすぐり方をした際には、子どもによる意図の読みとりが萌芽的になされ得ることが示唆された。乳児はこうした能動的参加をしながらくすぐり遊びを楽しんでおり、同時に母親もまた、子どもの反応の微細な変化に応じてくすぐり方を調整していたと推察される。

研究2では、母親のナラティブありのくすぐりは生後5ヶ月時よりも7ヶ月時により多くみられ、乳児の強いくすぐったがりも同様の傾向があることがわかった。このことから、特に母親のくすぐり行動に関して、7ヶ月の時点で質的に変化する可能性が示唆された。第二

に、乳児の強いくすぐったがりは相互作用における社会的ファクター（乳児が母親の顔を見る，母親によるくすぐりのナラティブの有無，母親の笑いの有無）と有意な関連性があった。これにより，乳児はナラティブの有無への気づきがあり，ナラティブがある場合により多く強いくすぐったがり反応を示すことが示唆された。乳児によるナラティブへの気づきやそこへの参与については，事例的検討のなかで，くすぐりの焦らしがなされた際に予期的にくすぐったがったり，指の曲伸回数が多いとどめのくすぐりに移行する直前の「間」のタイミングで発声する，といった行動が見られたことから読み取れた。こうした「間」などによって母子が行動を同期・調律させており，またナラティブが共同生成されていると推測される。

第三に，母親によりナラティブのあるくすぐりがなされた時や，乳児が強いくすぐったがり反応を示した際のくすぐりは，他のタイプのくすぐりよりも長く持続していたことがわかった。

これらの結果は乳児のくすぐったがり反応は社会的・コミュニケーション的ファクターと色濃く関連していること，乳児は単にくすぐったさを感じていただけでなく，文脈を理解したり，母親の顔を見たりしながら能動的にくすぐり遊びに参加していたことを示唆している。

4-2. ナラティブの機能

4-2-1. ナラティブの共創・共有

研究1・研究2において示された結果は，乳児のくすぐったがり反応が社会的・コミュニケーション的ファクターと色濃く関連しているこ

とを示唆する。そして研究 1 と研究 2 における共通点の 1 つは、母親が生後 7 ヶ月頃から「くすぐりの焦らし」をはじめとした、ナラティブのあるくすぐりがなされ始めていた点である。こうしたナラティブのあるくすぐりの機能として重要なのは、予期や他者の意図の理解といった、認知的に高次のレベルでの他者の心的状態の理解へとつながるようなコミュニケーションの機会を提供している点だろう。そして乳児は単にくすぐったさを感じていただけでなく、ナラティブに気づき、母親の顔を見たり、予期的なくすぐったがり反応を示しながら能動的にくすぐり遊びに参加していたと推察される。くすぐったがり反応は本来、母親から顔を背けるといった乳児の回避的反応を含むものであるが、それにもかかわらず、乳児が母親の顔を見た場合のほうが、乳児のくすぐったがり反応が生じていたことは注目に値する。Reddy (2008) が指摘したように、乳児はくすぐりによる身体的感覚よりもむしろ、くすぐり遊びにおける相互的な社会的インタラクション自体を楽しんでいたと推察される。先に指摘したように、くすぐったさは本来、快と不快が混合されたものであるため、もし乳児がその相互作用を楽しんでいなかったとすれば、乳児は不快反応や回避的反応を示すと想定される。つまり、くすぐったがり反応が生じた時、そのくすぐり遊びにおける相互作用は「遊び」として成功したといえる。そして、母親は単に乳児を「くすぐる者」であるだけでなく、くすぐったがり反応が生じた事例で母親も笑うといったように、母親自身も乳児の行動に共振しながら、くすぐり遊びにおける相互作用を楽しんでいたと考えられる。根ヶ山・山口 (2005) においては、母親は乳児の身体部位ごとにくすぐり行動を変えていたことが報告されている。それは母親による自らの身体の重ね合わせ・共振と、子どもの身体のアフ

オーダンス的機能双方がなされていた結果かもしれない。そして乳児のくすぐったがり反応（予期的なものも含む）や、母親の笑いは、くすぐり遊びにおいて母子間で共有される楽しさを倍加させるとともに、一体感を強めるものであったと推察される。母子におけるくすぐり遊びを思い浮かべると、親がくすぐる側（能動）であり、乳児がくすぐられる側（受動）であるという能動—受動に当てはめてしまいがちである。しかしながら実際は、乳児は母親の行動や表情を見ながら能動的に遊びに参加し、それが母親の行動に大きな影響を与えており、音楽家同士が即興で演奏しているかのように、母子が時々刻々と互いの行動をマルチモーダルに調律し合いながら、ナラティブを「共創・共有」していたと推察される。

例えば乳児と母親の関わりにおいて重要な役割を果たす「抱き」においても、その身体感覚が乳児—母親の二項関係の中で第三項的に浮かびあがることも想定しうる。しかしながら、ここで着目したいのは、その接触の「状態性」（根ヶ山，2002）と特殊性である。Harlow（1958）の実験の中では、隔離飼育という特殊な環境下であったために、布製母親への接触感覚が強烈的な感覚として浮かび上がった可能性はある。しかしながら、自然場面でのヒトの母子における抱きの身体感覚・抱かれる身体感覚は、「短時間に意図的な行為としてなされるよりむしろ持続的状态として成立する」ものであり、「その際には双方の意図が潜在化」する（根ヶ山，2002）。従って、二者の中でその身体感覚が浮かび上がり、それを共有するような状況にはなりづらい。対して、くすぐったさは快と不快が混合した感覚であり、かつ強い情動を伴う強烈的な身体感覚であるため、抱きよりもくすぐり遊びのほうがより一層、二者の間で身体感覚へのジョイントがなされうる場であると推測さ

れる。

二項関係・三項関係のリンクやその移行プロセスを検討する試みは過去にいくつかなされてきているが（Striano & Rochat, 1999; 塚田, 2001; 大藪, 2004; 児山ら, 2015）, これまでの乳児の社会性発達理論では, 触覚及び身体接触に伴う身体感覚の影響が考慮されることはほとんどなかった。しかしながら, 三項関係に至る前段階として, 二項関係における身体感覚を基盤としたくすぐり遊びのような日常的なインタラクションにおいて, 母子は互いの行動をダイナミックに予期し合いながら, 時々刻々と行動を調律していると考えられる。

4-2-2. ナラティブの共創・共有と意図の理解の萌芽：ヒトにおけるくすぐり遊びの独自性

ところで, 先にラットやチンパンジーにおいても, くすぐられるとくすぐったがり反応が示されることについて述べた。しかしながら Panksepp らや Ishiyama らが示したラットにおけるくすぐったがり反応（Burgdorf & Panksepp, 2001 ; Panksepp & Burgdorf, 2003 ; Ishiyama & Brecht, 2016）を引き出したのは, 実験者によるくすぐりであり, そのくすぐり遊びは, 同種個体間でなされたものではない。チンパンジーにおいては, 同種個体間の社会的な遊びの中でくすぐり遊びがなされるため, その点はヒトにおけるくすぐり遊びと類似している。その一方で, 異なる点もいくつかあるようだ。例えば, ヒトの母子のくすぐり遊びにおいては, 研究2の結果において示されている通り, くすぐる側である母親が笑う, という現象が起こる。その一方で, チンパンジーの遊びにおいて笑い声をあげるのは, 攻撃的動作の受け手（くすぐられる側）であることが多く（Matsusaka 2004）, 遊

びの中での「笑いの共有」は起こらないという（松阪，2008）。くすぐり遊びにおいてしばしば生じる親子双方の笑いは，ヒトが身体をベースとした相互作用をする際の共感性の高さや，情動共有的側面の重要性を示唆する重要な現象といえるだろう。

さらに，チンパンジーは遊びにおける他者の心の状態（楽しさ）を細かく読み取っておらず，相手の楽しさをさらに発展させるための働きかけは希薄であり，「くすぐりの焦らし」などは生じないという（松阪，2017）。松阪（2017）は，次のように述べている。

『ヒトの養育者は，赤ん坊が何を楽しんでいるかを意識し，それに合わせて行動したり，それがさらに発展する（盛りあがる）ようにパターンを変化させることがある（たとえば，くすぐりにおける「じらし」や「はぐらかし」）。しかし，チンパンジーにはそのような意図的な働きかけははっきりとは見られない。』

この点も，ヒトにおけるくすぐり遊びが持つ意味や機能を考える上で特筆すべき点だろう。焦らしや歌に乗せたくすぐり，つまりナラティブのあるくすぐりは，次の瞬間にどのようなこと（身体接触）が起こるのか，その予期を容易にさせる機能があると推察される。そして，乳児はそれを予期しながら能動的に，マルチモーダルにやりとりに参与しており，時には身体接触刺激が直接身体に触れずとも，予期的にくすぐったがることすらある。そうした接触の予期は，くすぐりのような日常的なインタラクションにおける他者の意図の気づきの予兆ともいえるのではないだろうか。

既に述べた通り，こうした他者の意図への気づき・読み取りといったトピックは，主に乳児－モノ－母親という三項関係における共同注意を舞台として議論がなされてきた。共同注意は生後9ヶ月頃からな

されはじめるとの知見が多数あり、他者の意図や情動といった心的状態の理解の発達の基盤を提供する（例えば Tomasello, 1995/1999a, 1995b/2006）。そして、この点において、ヒトとチンパンジーの決定的な違いがあることは既に触れた通りである。チンパンジーには、自分－他者－物という三項関係の成立が見られず（友永, 2006）、物を交互交替的にやりとりする三項関係的な遊びもなされないのである（明和, 2009）。明和（2009）は、物を介しながら交互交替的遊びをする場合は『「自分－他者」, 「自分－物」, そして「他者－物」とのあいだにある関係を、自己中心的ではなく他者の立場にたって理解することが必要となる。それだけではない。行為を共有している他者の意図は時間の経過とともに変化する。交互交替的なやりとりを持続させるためには、他者の心的状態を、「いま・ここ」での文脈に応じて柔軟かつ適切に読み取る力も必要なのだ』としている。

4－3．くすぐり遊びの発達の機能・意味

4－3－1．原三項関係

これらを踏まえた上で、改めてヒトの社会性発達について考えてみると、くすぐり遊びは重要な示唆を与えてくれる。くすぐり遊びは、本来対面姿勢で行われる二項関係的なやりとりである。しかし、くすぐる・あるいはくすぐられる「身体」（そこで生じる「身体感覚・くすぐったさ」）を注意の対象としたとき、その場は三項関係的な性質を帯びる。Negayama（2011）および根ヶ山（2012）はこれを、二者の身体性の重なりをベースに、その一部位に両者が焦点を合わせて対象化し、同じ感覚を共有する「原三項関係」（proto-triadic relationship）であるとした（図 15；根ヶ山, 2012）。

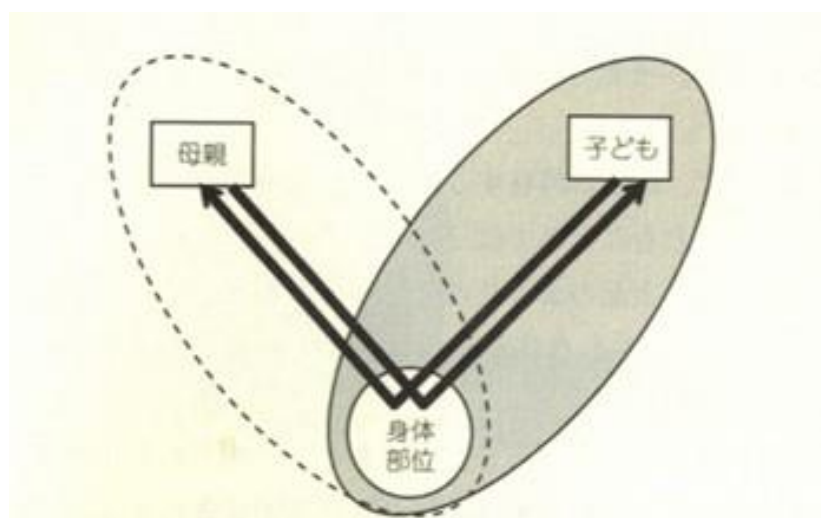


図 16. 子どもの身体部位に対する接触による原三項性（根ヶ山，2012 より転載）

そうした場で、くすぐったさという特殊で強烈な身体感覚の共有がなされることにより、くすぐりの焦らしがなされた際には、くすぐり刺激が身体に到達する前の文脈をふまえて、子どもが予期・予測しながら活発に反応する。母親もまた子どもがくすぐったがることに歓喜し、その協応を通じてくすぐり遊びが大いに盛り上がるのではないだろうか。これは、くすぐったさという身体感覚を母親と共有しながら、乳児が「いま・ここ」での文脈に応じて、柔軟に行動を調律しているからこそ達成しうることであり、身体感覚の共感性を下敷きにした三項関係の前駆的体験といえる。

明和（2009）は、ヒトの大人は「ボール，ころころしようね」と乳児の手をとって転がして見せ、「ほら，できたね」などと声をかけるなどして，積極的な「足場づくり」（Wood et al., 1976）をして遊び

を展開していくが、チンパンジーはそのようなことはせず、ただじっと見守る、と指摘した。くすぐり遊びの中で見られる「焦らしのあるくすぐり」や「歌にのせたくすぐり」といったナラティブのあるくすぐりも、やりとりの盛り上がりを促進するような足場づくり的な機能があるといえるだろう。以上のことをふまえると、ナラティブのあるくすぐりは、ヒトにおける「くすぐったさ」というくすぐりによって生じる独特な身体感覚とそれへの共感性を下敷きとした足場づくり、つまり「母子の身体性を基盤とした足場づくり」といえるのではないだろうか。そしてそれは、ヒト特有の現象であるようだ。遊びのなかで提供される大人からの積極的な足場づくりは、乳児の心の発達を強力に方向づけ、その子どもが育つ文化・社会への参入へと導いていく。くすぐり遊びにおいては、そうした身体性を基盤とした足場づくりが、二項関係から三項関係への移行を支えている可能性がある。

Trevarthen & Hubley (1978) の第一次間主観性から第二次間主観性への移行においても、ナラティブのあるくすぐりのような身体性を基盤とした足場づくりと、そこにおける乳児による萌芽的な意図の気づきが、重要な役割を果たしているといえるのではないだろうか。

くすぐり遊びへの参入は、Bruner (1983/1988) の乳児が言語を獲得するにあたっての援助システム(LASS)としてのフォーマットのように、大人側が援助システムを用意し、子どもがそこに参入していくという図式のように捉えられるかもしれない。しかしながら、くすぐり遊びには、それに収まらない機能・意義があると考えられる。先述のように、身体接触は強い情動を引き起こす・あるいはその発露の場となりえ、また「触ると同時に触られている」という同時双方向性から、間主観性の舞台となりうる(根ヶ山, 2002)。しかもくすぐり刺

激は必ずしも快のみをもたらす刺激ではないため、くすぐる力の加減やタイミング、くすぐり方が丁度よいものでなくなれば、その刺激は嫌悪の対象となりうるものであり、ネガティブな反応が引き起こされる可能性がある。従って、くすぐり遊びにおいては母子が互いの行動を見合いながらの相互的な調律が不可欠であり、乳児にくすぐったがり反応が生じた際には、母子間に強い疎通性・一体感が生まれると推測される。また、くすぐり遊びの場合は、「くすぐったさ」という特殊な身体感覚がその遊びの核となり、その特殊な身体感覚が強い情動と共に経験されるがゆえに、母親の行動・発話、そしてその背後にある意図の結びつきや理解が促進されやすいような場である可能性がある。

4-3-2. 身体性を基盤とした乳児の社会性発達理論

近年では、身体接触的体験が乳児の認知社会的能力の発達において重要な要素であることを示唆する知見が提示されてきている。例えば、音声とともに身体接触がなされることが、身体部位に関する語の区切りや言葉の学習において重要であることが指摘されている (Seidl et al., 2015 ; Abu-Zhaya et al., 2017)。また、Tanaka ら (2018) によると、生後 7 ヶ月の乳児は、身体に触れられずに単語を聞いた場合に比べ、身体に触れられながら聞いた場合に、学習や予期に関わる乳児の脳活動が促進され、しかも大人から身体に触れられたとき (この接触はくすぐりである) に、よく笑顔をみせた乳児ほど、その単語を聞いたときに高い脳波活動を示したという。このことから、他者からくすぐられながら話しかけられる経験が、学習や予期に関わる乳児の脳活動を促進する可能性を示唆されている。

くすぐり遊びをはじめとした身体接触を伴うマルチモーダルな遊びは、原始的な身体感覚と疎通性、情動的体験が伴うものであり、乳児の注意を強く引き付けるとともに、強い情動性が発露される強烈な体験であると考えられる。それ故に、予期や意図の理解といった認知的に高次のレベルでの心的状態の理解に基づいたコミュニケーションの場にもなりやすいと考えられるのではないだろうか。

母親は乳児をくすぐる際、自らの身体感覚（「ここをこのようにくすぐると、くすぐったいだろう」「くすぐりを焦らすと、きつともっとくすぐったくなるだろう」）をベースにしながら、乳児をくすぐる。その際に、生後7ヶ月頃の段階で、母親は乳児の行動の微妙な変化を感じ取りながら、ナラティブのあるくすぐりを乳児に仕掛けるようになるのではないか。それは、身体性を基盤とした母親による足場づくりといえるだろう。そうした仕掛けを受けながら、乳児はくすぐりによる身体接触に伴う自らの身体感覚（くすぐったさ）を感じ、その感覚を志向しながらくすぐり遊びに参加する。そして母子は互いに「くすぐったさ」という身体感覚を、第三項的に共有しながらナラティブを共同生成していくのだと考えられる。

接触による直感的で特殊な身体感覚・情緒的体験が伴う、ナラティブを含んだ原三項関係におけるくすぐり遊びの中に、身体性を基盤とした足場づくりと、身体感覚の共有という二項関係から三項関係へと乳児の社会性を認知的に高次のレベルへと引き上げるような仕組みが埋め込まれている可能性がある（図17）。これはくすぐりによる身体接触と、くすぐったさという特殊な身体感覚をベースとした遊びである、くすぐり遊び独自の機能といえるのではないだろうか。

くすぐり遊びにおける母親と乳児の身体接触を伴うやりとりは、

あまりにも自然に母子の日常生活の中に埋め込まれたものであるために、見落とされがちであり、研究の俎上に載せられることがあまりなかった。しかしながら、くすぐり遊びのような母子の日常においてなされる自然なやりとりにこそ、他者の心の理解につながるような、乳児の社会認知的能力の発達を促すメカニズムが埋め込まれている可能性があり、今後、さらなる検討が必要とされる。

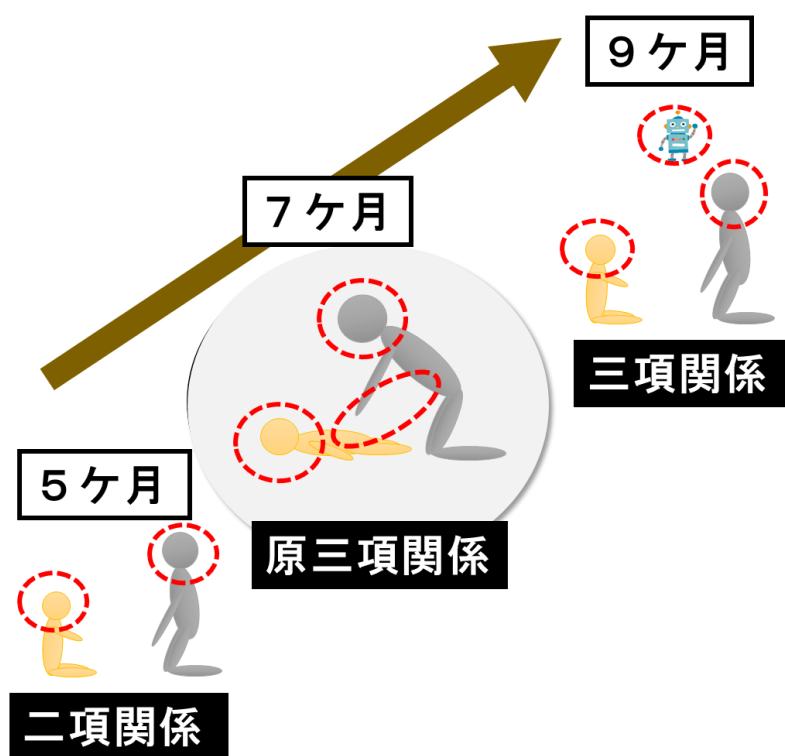


図17. 乳児の社会性発達理論における身体性を基盤とした原三項関係の導入

引用文献

- Abu-Zhaya, R., Seidl, A., & Cristia, A. (2017). Multimodal infant-directed communication: How caregivers combine tactile and linguistic cues. *Journal of child language*, 44(5), 1088-1116.
- Ackerley, R., Wasling, H. B., Liljencrantz, J., Olausson, H., Johnson, R. D., & Wessberg, J. (2014). Human C-tactile afferents are tuned to the temperature of a skin-stroking caress. *Journal of Neuroscience*, 34 (8) , 2879-2883.
- Anderson, G. C. (1995). Touch and the kangaroo care method. In T. Field (Ed.), *Touch in early development*. (pp.35-51). Lawrence Erlbaum Associates.
- 青木紀久代・馬場 礼子・古川 真弓. (1996). 母子相互作用場面における母親の調律行動—情動調律行動の成立過程. *心理臨床学研究*, 14, 133-140.
- 麻生典子. (2016). *乳幼児に対する母親のタッチに関する研究*. 風間書房
- 麻生武. (1992). *身ぶりからことばへ*. 新曜社
- Björnsdotter, M., Morrison, I., & Olausson, H. (2010). Feeling good: on the role of C fiber mediated touch in interoception. *Experimental brain research*, 207 (3-4) , 149-155.
- Blakemore, S. J., Bristow, D., Bird, G., Frith, C., & Ward, J. (2005). Somatosensory activations during the observation of touch and a case of vision–touch synaesthesia. *Brain*, 128 (7) , 1571-1583.
- Blakemore, S. J., Frith, C. D., & Wolpert, D. M. (1999). Spatio-

- temporal prediction modulates the perception of self-produced stimuli. *Journal of cognitive neuroscience*, 11 (5) , 551-559
- Blakemore, S. J., & Sirigu, A. (2003) . Action prediction in the cerebellum and in the parietal lobe. *Experimental Brain Research*, 153 (2) , 239-245.
- Boersma, P. & Weenink, D. (2010) . Praat ver.5.1.43 : A system for doing phonetics by computer. <http://www.praat.org>
- Bowlby, J. (1944) . Forty-four juvenile thieves: Their characters and home-life. *International Journal of Psycho-Analysis*, 25, 19-53.
- Bowlby, J. (1951). *Maternal care and mental health*. World Health Organization.
- Bowlby, J., Fry, M., Ainsworth, M. D. S., & World Health Organization. (1965) . *Child care and the growth of love*.
- Bowlby, J. (1969) *Attachment and loss., vol. 1. Attachment*. Basic books. (ボウルビィ, J. (1982) 黒田実郎・大羽葵・岡田洋子・黒田聖一 訳, 母子関係の理論 I 愛着行動(新版) 岩崎学術出版社.)
- Bruner, J. (1988) . 乳幼児の話しことば—コミュニケーションの学習. (寺田晃・本郷一夫, 訳.) 新曜社. (Bruner, J. (1983) . *Child's talk —Learning to Use Language*. Oxford University Press.)
- Bruner, J. (1995) . From joint attention to the meeting of minds: An introduction. In C. Moore., & P.J. Dunham (Eds.) , *Joint attention: Its origins and role in development*. (pp1-14) . Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates).(Bruner, J. (1999) . 共同注意から心の出逢いへ. ジョイント・アテンション —心の起源

- とその発達を探る。(pp.1-27)。(大神英裕, 監訳. 山野留美子, 訳).
ナカニシヤ出版.)
- Burgdorf, J., & Panksepp, J. (2001). Tickling induces reward in adolescent rats. *Physiology & behavior*, 72 (1-2), 167-173.
- Carlsson, K., Petrovic, P., Skare, S., Petersson, K. M., & Ingvar, M. (2000). Tickling expectations: Neural processing in anticipation of a sensory stimulus. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 12, 691-703.
- Cascio, C. J., Moore, D., & McGlone, F. (2019). Social touch and human development. *Developmental cognitive neuroscience*, 35, 5-11.
- Claxton, G. (1975). Why can't we tickle ourselves?. *Perceptual and Motor Skills*, 41 (1), 335-338.
- Craig, A. D. (2002). How do you feel? Interoception: the sense of the physiological condition of the body. *Nature reviews neuroscience*, 3 (8), 655.
- Darwin, C. (1931). 人及び動物の表情について。(浜中浜太郎, 訳). 岩波書店。(Darwin, C. (1873). *The expression of emotions in man and animals*. New York: D. Appleton and Co.)
- 傳田光洋. (2007). 「第三の脳」.朝日出版社
- Dickson, K., Walker, H., & Fogel, A. (1997). The relationship between smile type and play type during parent-infant play. *Developmental Psychology*, 33 (6), 925-933.
<http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.33.6.925>.
- Dunbar, R. I. M. (1998). *Grooming, gossip, and the evolution*

of language. Harvard University Press.

遠藤利彦. (2005). 第 1 章アタッチメント理論の基本的枠組み, 数井みゆき・遠藤利彦編著, *アタッチメント 生涯にわたる絆*. ミネルヴァ書房. 1-31.

Feijó, L., Hernandez-Reif, M., Field, T., Burns, W., Valley-Gray, S., & Simco, E. (2006). Mothers' depressed mood and anxiety levels are reduced after massaging their preterm infants. *Infant Behavior and Development*, 29 (3), 476-480.

Feldman, R., & Eidelman, A. I. (2003). Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) accelerates autonomic and neurobehavioural maturation in preterm infants. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45 (4), 274-281.

Feldman, R., Rosenthal, Z., & Eidelman, A. I. (2014). Maternal-preterm skin-to-skin contact enhances child physiologic organization and cognitive control across the first 10 years of life. *Biological psychiatry*, 75 (1), 56-64.

Field, T. (2008). *タッチ*. 佐久間徹訳, 二瓶社. (Field, T. (2001). *Touch*. Cambridge, MA: MIT Press.)

Field, T. (2014). Massage therapy research review. *Complementary therapies in clinical practice*, 20 (4), 224-229.

Field, T., Diego, M., & Hernandez-Reif, M. (2010). Preterm infant massage therapy research: a review. *Infant behavior and development*, 33 (2), 115-124.

Fogel, A., Hsu, H., Shapiro, F. A., Nelson-Goens, G. C., & Secrist, C. (2006). Effects of normal and perturbed social play on the

- duration and amplitude of different types of infant smiles. *Developmental Psychology*, 42, 459–473. <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.42.3.459>.
- Fogel, A., Nelson-Goens, G. C., Hsu, H.-C., & Shapiro, A. F. (2000). Do different infant smiles reflect different positive emotions? *Social Development*, 9 (4) , 497–520. <http://dx.doi.org/10.1111/1467-9507.00140>.
- 福井正康. (2012). College analysis Ver.4.5. <http://www.heisei-u.ac.jp/ba/fukui/analysis.html>
- Gratier, M., & Apter-Danon, G. (2009). The improvised musicality of belonging: Repetition and variation in mother-infant vocal interaction. *Communicative musicality: Exploring the basis of human companionship*, (pp.301-327). Oxford: Oxford University Press.
- 布施和枝, 小澤未緒, 鈴木智恵子, 平田貴子, 岡島有希, & 畠山真由子. (2011). タッチケアが早産体験をした母親の心理状態に及ぼす影響に関する臨床研究: NICU・GCU からの子どもの退院を控えた母親を対象に. *小児保健研究*, 70 (6) , 731-736.
- Greenfield, P. M. (1972). Playing peekaboo with a four-month-old: A study of the role of speech and nonspeech sounds in the formation of a visual schema. *The Journal of Psychology*, 82, 287-298.
- 浜田 寿美男. (1995). *意味から言葉へ：物語の生まれるまえに*. ミネルヴァ書房.
- Harlow, H. F. (1958) . The nature of love. *American*

- psychologist*, 13 (12) , 673.
- Harris, C. R., & Alvarado, N. (2005) . Facial expressions, smile types, and self-report during humour, tickle, and pain. *Cognition and Emotion*, 19 (5) , 655–669.
<http://dx.doi.org/10.1080/02699930441000472>.
- Harris, C. R., & Christenfeld, N. (1999) . Can a machine tickle? *Psychonomic Bulletin & Review*, 6, 504-510.
- Hertenstein, M. J. (2002) . Touch: Its communicative functions in infancy. *Human Development*, 45, 70–94.
- Hertenstein, M. J., & Weiss, S. J. (Eds.) . (2011) . *The handbook of touch: Neuroscience, behavioral, and health perspectives*. Springer Publishing Company.
- Hsu, H., Iyer, S. N., & Fogel, A. (2014) . Effects of social games on infant vocalizations. *Journal of Child Language*, 41 (1) , 132–154. <http://dx.doi.org/10.1017/S0305000912000608>.
- Holmes, J. (1993). *John Bowlby and attachment theory*. Routledge.
- 堀内勁. (1997) . カンガルーケア-新生児医療の新しい出発. *日本小児科学会雑誌*, 101 (8) , 1259-1262.
- 飯島梢, & 井上みゆき. (2015) . 日本におけるベビーマッサージの効果に関する文献レビュー. *日本小児看護学会誌*, 24 (1) , 68-75.
- Ikeda, A., & Itakura, S. (2013) . Influence of maternal social communication on ticklishness in infants: A comparison with being stroked. *Infancy*, 18, E69–E80.
<http://dx.doi.org/10.1111/inf.12029>.
- 石島このみ・根ヶ山光一. (2012) . 母子の母子のくすぐりにおける乳

- 児による意図の読み取り—視線による意図の読み取りが困難なくす
ぐりの場合—, 日本発達心理学会第23回大会発表論文集, 395.
- Ishiyama, S., & Brecht, M. (2016). Neural correlates of ticklishness in the rat somatosensory cortex. *Science*, 354(6313), 757-760.
- 伊藤良子.(1988). イナイイナイバー遊びの発達に関する縦断的研究.
東京学芸大学特殊教育研究施設報告, 37, 95-101.
- 伊藤良子.(1989). 乳児はイナイイナイバー遊びをなぜ喜ぶのか. 東
京学芸大学特殊教育研究施設報告, 38, 99-103.
- 伊藤良子.(1991). 「いないいないばあ」はなぜ面白いのか. 山崎愛
世・心理科学研究会, 編著. *遊びの心理学*. (pp. 11-28). 萌文社
- 岩立志津夫.(1990). 事例研究のあり方と発表の仕方をめぐって. 発
達心理学研究, 1(1), 79.
- 岩村吉晃.(2001). *タッチ*. 神経心理学コレクション. 医学書院.
- Jean, A. D. L., & Stack, D. M. (2012). Full-term and very-low-
birth-weight preterm infants' self-regulating behaviors during a
still-face interaction: Influences of maternal touch. *Infant
Behavior and Development*, 35, 779-791.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.infbeh.2012.07.023>.
- Jean, A. D., & Stack, D. M. (2009). Functions of maternal touch
and infants' affect during face-to-face interactions: New
directions for the still-face. *Infant Behavior and
Development*, 32(1), 123-128.
- Johansson, R. S., Trulsson, M., Olsson, K. Å., & Westberg, K. G.
(1988). Mechanoreceptor activity from the human face and oral

- mucosa. *Experimental brain research*, 72 (1), 204-208.
- 金谷彰子・早坂菊子. (1996). 母子間の調律の発達的变化—情動表
出行動を指標として—. *心身障害学研究*, 20, 127-137.
- 川田学. (2011). 他者の食べるレモンはいかにして酸っぱいか?: 乳
児期における疑似酸味反応の発達の検討. *発達心理学研究*, 22, 157-
167.
- 川野健治・岡本依子. (2001). 特別養護老人ホームの食事介助場面
における行為の協調. *行動科学*, 39 (2), 7-20.
- Knutson, B., Burgdorf, J., & Panksepp, J. (2002). Ultrasonic
vocalizations as indices of affective states in rats. *Psychological
bulletin*, 128 (6), 961.
- Kobayashi, H., & Kohshima, S. (1997). Unique morphology of the
human eye. *Nature*, 387 (6635), 767.
- 小林洋美・橋彌和秀. (2005). コミュニケーション装置としての目
“グルーミング”する視線. 遠藤利彦 (編) (2005). *読む目・読ま
れる目 視線理解の進化と発達の心理学*. 東京大学出版.
- 鯨岡峻. (1991). 事例研究のあり方について: 第1巻第1号意見
欄の岩立論文を受けて. *発達心理学研究*, 1 (2), 148-149.
- 小西真愉子・兒玉英也. (2011). タッチケア/ベビーマッサージの児
への臨床的効果とその生理的メカニズムに関する文献検討. *秋田県
母性衛生学会雑誌*, 25, 30-39.
- 児山隆史, 樋口和彦, & 三島修治. (2015). 乳児の共同注意関連行
動の発達: 二項関係から三項関係への移行プロセスに注目して. *島
根大学教育臨床総合研究*, 14, 99-109.
- Legerstee, M., Markova, G., & Fisher, T. (2007). *The role of*

- maternal affect attunement in dyadic and triadic communication. Infant Behavior and Development, 30, 296-306*
- Malloch, S. (1999). Mothers and infants and communicative musicality. *Musicae Scientiae* (Special Issue 1999-2000), 29-57.
- Malloch, S. & Trevarthen, C. (2009). *Communicative Musicality: Exploring the basis of human companionship*. Oxford University Press. (邦訳: マロックとトレヴァーセン 編著, 根ヶ山光一・今川恭子他 監訳『絆の音楽性—つながりの基盤を求めて』音楽之友社 2018)
- Matsusaka T. (2004). When does play panting occur during social play in wild chimpanzees? *Primates* 45: 221-229.
- 松阪崇久. (2008). 笑いの起源と進化. *心理学評論*, 51 (3), et 43
- 松阪崇久. (2017). チンパンジーの遊びの多様性と環境: ヒトの遊び環境を考えるために. *子ども学*, 5, 206-222.
- 松田千都. (1994). 6 か月から 12 か月までの乳児のイナイイナイバターの発達に関する縦断的研究. *乳幼児保育研究*, 18, 1-18.
- 南博文. (1991). 事例研究における厳密性と妥当性: 鯨岡論文 (1991) を受けて. *発達心理学研究*, 2 (1), 46-47.
- 南徹弘. (1991). 比較行動学からみた発達研究と事例研究. *発達心理学研究*, 2 (1), 48-49.
- 明和政子. (2009). 人間らしい遊びとは?: ヒトとチンパンジーの遊びにみる心の発達と進化」亀井伸孝編, *遊びの人類学ことはじめ: フィールドで出会った<子ども>たち*, 昭和堂. 135-164.
- Montagu, A. (1971). *Touching: The significance of the human skin*. New York: Columbia University. 佐藤信行・佐藤方代訳

- (1977) 「親と子のふれあい タッチング」平凡社
- 森典彦. (1991). *デザインの工学*.朝倉書店.
- Mountcastle, V. B., & Darian-Smith, I. (1974). Neural mechanisms in somesthesia. *Medical physiology*, 2, 1372-1423.
- 村田哲. (2009). 脳の中にある身体. 開一夫・長谷川寿一 (編). *ソーシャルブレインズ 自己と他者を認知する脳*, 79-105. 東京大学出版会.
- 根ヶ山光一. (2002). *発達行動学の視座：〈個〉の自立発達の人間科学的探究*. 金子書房.
- 根ヶ山光一. (2012). 対人関係の基盤としての身体接触. 根ヶ山光一・仲真紀子 (編). *発達科学ハンドブック 第四巻*, 119-130. 新曜社.
- Negayama, K. (2011). Kowakare: A new perspective on the development of mother-offspring relationship. *Integrative Psychological Behavioral Science*, 45, 86-99.
<http://dx.doi.org/10.1007/s12124-010-9148-1>.
- 根ヶ山光一・山口創. (2005). 母子におけるくすぐり遊びとくすぐったさの発達. *小児保健研究*, 64, 451-460.
- Nordin, M. (1990). Low - threshold mechanoreceptive and nociceptive units with unmyelinated (C) fibres in the human supraorbital nerve. *The Journal of Physiology*, 426 (1), 229-240.
- 岡本依子. (2000). *マイクロ分析*. 田島信元・西野泰広 (編著), *発達研究の技法*. (pp.175-179). 福村出版.
- Okamoto, S., Tanaka, M., & Tomonaga, M. (2004). Looking back: The “representational mechanism” of joint attention in an infant chimpanzee (Pan troglodytes) 1. *Japanese Psychological*

- Research*, 46 (3) , 236-245.
- 大藪 泰 . (2004) . 共同注意 : 新生児から 2 歳 6 か月までの発達過程 . 川島書店 .
- 大藪 泰 . (2009) . 共同注意研究の現状と課題 . *乳幼児医学・心理学研究* , 18, 1-16 .
- Olausson, H., Wessberg, J., McGlone, F., & Vallbo, Å. (2010) . The neurophysiology of unmyelinated tactile afferents. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 34 (2) , 185-191 .
- Panksepp, J., & Burgdorf, J. (2003) . “Laughing” rats and the evolutionary antecedents of human joy?. *Physiology & behavior*, 79 (3) , 533-547 .
- Child Development*, 67, 1780-1792 .
<http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-8624.1996.tb01827> .
- Provine, R. R. (1996a) . Laughter. *American Scientist*, 84, 38-45 .
- Provine, R. R. (1996b) . Ticklish talk: A letter to the editor and reply. *American Scientist*, 84, 100-101 .
- Provine, R. R. (1997) . Yawns, laughs, smiles, tickles, and talking: Naturalistic and laboratory studies of facial action and social communication. In J. A. Russell, & J. M. Fernández Dols (Eds.) . *The psychology of facial expression* (pp. 158-175) . Cambridge University .
- Provine, R. R. (2000) . *Laughter: A scientific investigation* . Viking .
- Provine, R. R., & Fischer, K. R. (1989) . Laughing, smiling and talking: Relation to sleeping and social context in humans. *Ethology*, 83, 295-305 .

<http://dx.doi.org/10.1111/j.1439-0310.1989.tb00536.x>.

- Reddy, V. (2008) . *How infants know minds*. Harvard University Press.
- Rochat, P. (2001/2004) . *The Infant's World*. Harvard UP. 板倉昭二, 開一夫 (監訳) : *乳児の世界*. ミネルヴァ書房.
- Rochat, P., & Hespos, S. J. (1997) . Differential rooting response by neonates: Evidence for an early sense of self. *Infant and Child Development*, 6 (3 - 4) , 105-112.
- Rutter, M. (1998) . Developmental catch-up, and deficit, following adoption after severe global early privation. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 39 (4) , 465-476.
- 西條剛央, & 根ヶ山光一. (2001) . 母子の「抱き」における母親の抱き方と乳幼児の「抱かれ行動」の発達:「姿勢」との関連を中心に. *小児保健研究*, 60 (1) , 82-90.
- Scaife, M., & Bruner, J. S. (1975). The capacity for joint visual attention in the infant. *Nature*, 253, 265-266.
- Seidl, A., Tincoff, R., Baker, C., & Cristia, A. (2015) . Why the body comes first: effects of experimenter touch on infants' word finding. *Developmental science*, 18 (1) , 155-164.
- Shibata, M., Fuchino, Y., Naoi, N., Kohno, S., Kawai, M., Okanoya, K., & Myowa-Yamakoshi, M. (2012) . Broad cortical activation in response to tactile stimulation in newborns. *Neuroreport*, 23 (6) , 373-377.
- Stack, D. M. (2001) . The salience of touch and physical contact

- during infancy: Unraveling some of the mysteries of the somesthetic sense. In G. Bremner, & A. Fogel (Eds.). *Blackwell handbook of infant development* (pp. 351–378) . Oxford: Blackwell.
- Stack, D. M., & Jean, A. D. L. (2011) . Communicating through touch: Touching during parent–infant interactions. In M. J. Hertenstein, & S. J. Weiss (Eds.) . *The handbook of touch: Neuroscience, behavior, and health perspective* (pp. 273–298) . New York, NY: Springer Publishing Company.
- Stack, D. M., & Muir, D. W. (1990) . Tactile stimulation as a component of social interchange: New interpretations for the still-face effect. *British Journal of Developmental Psychology*, 8, 131–145.
- <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-835x.1990.tb00828.x>.
- Stern, D. N. (1989) . 乳児の対人世界 理論編, (小此木啓吾・丸田俊彦・神庭靖子・神庭重信, 訳) .東京: 岩崎学術出版社. (Stern, D. N. (1985) . *The interpersonal world of the infant: A view from psychoanalysis and developmental psychology*. New York: Basic books.)
- Striano, T., & Rochat, P. (1999) . Developmental link between dyadic and triadic social competence in infancy. *British Journal of Developmental Psychology*, 17 (4) , 551-562.
- Tanaka, Y., Kanakogi, Y., Kawasaki, M., & Myowa, M. (2018) . The integration of audio– tactile information is modulated by multimodal social interaction with physical contact in

- infancy. *Developmental cognitive neuroscience*, 30, 31-40.
- Tomasello, M. (1999a). 社会的認知としての共同注意. ジョイント・アテンション—心の起源とその発達を探る. (大神英裕, 監訳 山野留美子, 訳). (pp.93-117). 京都: ナカニシヤ出版. (Tomasello, M. (1995). Joint attention as social cognition. In C. Moore, & P. J. Dunham (Eds.), *Joint attention: Its origins and role in development*. (pp.103-130). Hillsdale, NJ: Laurence Erlbaum Associates.)
- Tomasello, M. (1999c). Having intentions, Understanding intentions and Understanding Communicative Intentions. In P. D. Zelazo, J. W. Astington & D. R. Olson. (Eds.), *Developing theories of intention*. (pp63-75). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Tomasello, M. (2006). 心とことばの起源を探る: 文化と認知. (大堀壽夫・中澤恒子・西村義樹・本多啓, 訳.) 東京: 勁草書房. (Tomasello, M. (1999b). *The cultural origins of human cognition*, Cambridge: Harvard University Press.)
- Tomonaga, M., Tanaka, M., Matsuzawa, T., Myowa - Yamakoshi, M., Kosugi, D., Mizuno, Y., ... & Bard, K. A. (2004). Development of social cognition in infant chimpanzees (Pan troglodytes): Face recognition, smiling, gaze, and the lack of triadic interactions 1. *Japanese Psychological Research*, 46 (3), 227-235.
- 友永雅己. (2006). 霊長類における三項関係と心の創発. *動物心理学研究*, 56 (1), 67-78.
- Trevarthen, C. (1979). Communication and cooperation in early

- infancy: A description of primary intersubjectivity. In M. Bullowa (Ed.) . *Before speech: The beginning of human communication* (pp. 321–347) . London: Cambridge University Press.
- Trevarthen, C., & Hubley, P. (1978) . Secondary intersubjectivity: Confidence, confiding and acts of meaning in the first year. In A. Lock (Ed.) . *Action, gesture and symbol: The emergence of language* (pp. 183–229) . London: Academic Press.
- Tronick, E. Z. (1995) . Touch in mother-infant interaction. In Field, T. M. (Ed.) , *Touch in early development*, (pp53-65) . Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- 塚田みちる . (2001) . 養育者との相互交渉にみられる乳児の応答性の発達的变化: 二項から三項への移行プロセスに着目して . *発達心理学研究*, 12 (1) , 1-11.
- 常田美穂 . (2007) . 乳児期の共同注意の発達における母親の支持的行動の役割 , *発達心理学研究*, 18 (2) , 97-108
- Vallbo, Å. B., Olausson, H., & Wessberg, J. (1999) . Unmyelinated afferents constitute a second system coding tactile stimuli of the human hairy skin. *Journal of neurophysiology*, 81(6), 2753-2763.
- Vallbo, A., Olausson, H., Wessberg, J., Norrsell, U. (1993). A system of unmyelinated afferents for innocuous mechanoreception in the human skin. *Brain Res.* 628, 301–304.
- Weiskrantz, L., Elliott, J., & Darlington, C. (1971) . Preliminary observations on tickling oneself. *Nature*, 230 (5296) , 598-599.
- Wessberg, J., Olausson, H., Fernström, K. W., & Vallbo, Å. B.

- (2003) . Receptive field properties of unmyelinated tactile afferents in the human skin. *Journal of neurophysiology*, 89 (3) , 1567-1575.
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976) . The role of tutoring in problem solving. *Journal of child psychology and psychiatry*, 17(2), 89-100.
- 山口創. (2010) . 皮膚という「脳」心をあやつる神秘の機能. 東京書籍.
- 山口創. (2006) . 皮膚感覚の不思議. 講談社.
- 山本登志哉. (1991) . 「象徴レベルのやりとり」という対象の特性: 事例研究論議に寄せて. *発達心理学研究*, 2 (2) , 116-117

謝辞

本研究を進めるにあたり，長年ご指導を賜りました根ヶ山光一先生に，心から御礼申し上げます。大学1年生の時に根ヶ山先生のご講義を受講し，感銘を受け，研究室の扉をノックしてから，随分長い時間が経ちました。研究に，そして人に真摯に向き合い，研究の最前線でご活躍し続ける根ヶ山先生から学んだことは，計り知れません。常にこれ以上ないほど丁寧にご指導いただき，悩んだ時には一歩前に踏み出す勇気を与えていただきました。まだまだ未熟者ですが，先生から教えていただいた多くのことを胸に刻み，ヒトらしさとは何かという問いを，これからも探求し続けたいと思っています。

副査の外山紀子先生，古山宣洋先生からも，ゼミ生であるかのように何度もご指導いただきました。外山先生は女性研究者としての生き方や論文を書き続けることの大切さを，古山先生は丁寧にデータを分析し，綿密に議論を重ねることの重要性を教えてくださいました。また，常に私の考えを尊重しながらも鋭いご指摘をくださり，同時にあたたかなご助言もくださいました。副査の三浦慎悟先生は，突然の依頼であったにもかかわらず，審査を快諾していただきました。心から感謝申し上げます。

早稲田大学の百瀬桂子先生，立命館大学の川野健治先生からも，分析手法について，多くのご助言をいただきました。ここに記し，深く感謝申し上げます。

根ヶ山ゼミのOBOGの皆様，院生の皆様にも，心より御礼申し上げます。白神敬介さん，白神晃子さん，平田修三さん，諏訪耕平さん，野田麻衣子さん，持田隆平さん，白石優子さん，甲賀崇史さん，相川

公代さん，富山大士さん，王艾琳さんからは，たくさんのコメントをいただき，様々なことを学ばせていただきました。ワイワイと尽きることなく研究の話をしていた院生時代は，学びの多い貴重な時間でした。清水武さんには，統計についてのご相談を何度もさせていただき，その都度とても丁寧にご対応いただきました。心より感謝申し上げます。加えて，いつもあたたかく受け入れてくださったみつやまゼミの皆様にも，御礼申し上げます。

本研究への協力者募集にあたってお力添えをいただいた大平母乳育児相談室の大平愛子先生，NPO 法人ゆったりーのの皆様，そして本研究にご協力くださったお母さまとお子様たちに，心より御礼申し上げます。皆様のご協力がなければ，この研究は成立しませんでした。

最後に，私の研究活動を支え続けてくれている家族に，御礼を伝えたいです。父と母と兄は，常にあたたかく見守っていてくれました。夫は，最大の理解者として，学部時代から私の心身を支え，応援し続けてくれました。この博士論文に取り組む最中に生まれてきてくれた息子は，その身をもって，本当に大切なことは何かを教え続けてくれています。心から，ありがとう。

2020年1月 石島このみ