様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　６ 年　６ 月 ２７ 日現在

機関番号：３２８０８
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2017～2023
課題番号：１７Ｋ１３２５２

研究課題名（和文）乳児期の親子におけるマルチモーダルな身体接触遊びの発達

研究課題名（英文）Development of parent-infant mutimodal interactions in tactile play.

研究代表者
石島　このみ（Ishijima, Konomi）

白梅学園大学・子ども学部・准教授

研究者番号：７０７３５１１７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の目的は，生後１．５，３，５，７ヶ月時点における乳児と親の家庭での身体接触遊び（特にくすぐり遊び）の発達の様相を，視線・動作解析・行動観察，質問紙調査によって包括的に明らかにすることである。結果として，遊びが「うまくいった」か否かという親の主観的判断と親子の行動には関連性があり，それらは発達的に変化していた。特に「うまくいった」遊びでは，低月齢の乳児においてネガティブな反応はあまり見られなかった一方，生後７ヶ月頃にはポジティブ・ネガティブ双方の反応が示されていた。このことから，親子において互いの身体性を基盤としたマルチモーダルな行動調律・調整が必要なやりとりへと発達することが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
触覚的経験が乳児の発達の呼び水となることを示唆する研究は，近年増加してきている。生後１．５ヶ月という早期からのマルチモーダルな身体接触遊びにおける相互作用の発達について検討した本研究は，親子の日常的な身体接触遊びにおける相互作用がいかに発達するのかについての基礎的エビデンスを示すとともに，それらが身体性を基盤とした乳児の社会性の発達を支えている可能性を示した。また本研究により，身体接触遊びにおける親子の行動と遊びが「うまくいった」（いかない）という親の主観的判断には関連性があり，それらは発達的に変化することが示された。これらの知見は，子育て支援や臨床の場に援用できる可能性がある。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to explore the development of multimodal tactile play (particularly tickling play) at home between infants and their parents at 1.5, 3, 5, and 7 months of age, using videotaped behavioral observation, eye-tracking, and motion capture systems. We examined the relationship between parents’ subjective judgment of how well the infants played and the infants’ behaviors. The results demonstrated that infants at 7 months showed both positive and negative reactions to the play that the parents judged as “successful”; meanwhile, infants aged less than 7 months showed less negative reactions to the play that the parents judged as “successful.” These findings illustrated a developmental shift in parent-infant interactions that would require behavioral attunement and coordination based on mutual embodiment between infants and parents.

研究分野：発達行動学，発達心理学，子ども学

キーワード：乳児　遊び　身体接触　くすぐり　社会性の発達

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１（共通）

１．研究開始当初の背景

乳児期における乳児と養育者の生活においては，身体接触を伴う関わりは欠かせず，親子の関係性を規定する重要なファクターである。多様な身体接触がどのような行動上の特徴をもち，発達的にいかなる意味や機能をもたらすのかを丁寧に検証していく必要がある。その端緒として，代表者はこれまで特に母子の「くすぐり遊び」に着目してきた。くすぐり遊びは「自分でくすぐってもくすぐったくない」という独特な性質を持ち，身体を検知器とした乳児の自他理解や社会性の萌芽の指標となり得る。これをふまえ，代表者らは生後半年前後の母子のくすぐり遊びにおける相互作用の発達について検討した。その結果，生後７ヶ月頃から，母親は「文脈のあるくすぐり」（身体に触れる前にわざとくすぐり行動を提示するなど，次の展開の予測を容易にさせるくすぐり方）をより多く行うようになり，乳児もそのようなくすぐりで有意に多くくすぐったがっていた（Ishijima & Negayama, 2017）。また文脈のあるくすぐりにおいては，乳児は母親の手と顔を交互に見て予期的にくすぐったがるなど，能動的にくすぐり遊びに参与していた（石島・根ヶ山，2013）。乳児による意図理解をはじめとした高次なレベルでの他者の心の理解は，三項関係が成立する生後９ヶ月頃になされはじめるとされてきた（Tomasello,1999 など）。しかしそれよりも早い段階で，身体性をベースとしながら，予期や萌芽的な意図理解がなされている可能性がある。むしろ親子の日常の中で自然に発生する，身体感覚やそれに伴う強い情動の共有が実現される身体接触遊びが，乳児の予期・萌芽的な意図の理解といった社会性の発達を支えているのではないだろうか（原三項関係：石島・根ヶ山，2013；Negayama,2011）。こうした身体性を基盤とした視点から，親子の身体接触遊びの発達を捉えなおす必要がある。なお，親子における身体接触遊びは，全身を用いてマルチモーダルになされる。従って親子の微細な身体の動きや身体接触に伴う視線なども含め，微視的・定量的かつ包括的に身体接触遊びを捉えていく必要がある。また近年，子育て支援の現場では，乳児と「うまく遊べない」との声を耳にする。ではそもそも「うまくいく」遊びとはどういう相互作用であり，「うまくいかない」遊びと比較したときにどのような行動的差異があるのだろうか。それを具体的に明らかにすることも，子育て支援や臨床の観点からは重要なポイントであるだろう。

２．研究の目的

本研究は乳児期の生後１．５ヶ月，３ヶ月，５ヶ月，７ヶ月の４時点において，家庭での乳児と父親・母親のマルチモーダルな身体接触遊び（特にくすぐり遊び）の発達の様相を，視線・音声・三次元動作解析及び行動観察，質問紙調査から包括的に明らかにする。

３．研究の方法

研究協力の同意を得られた母子および父子，合計２２組を対象として研究を行った。乳児の対象月齢は，生後１．５ヶ月，３ヶ月，５ヶ月，７ヶ月の４時点であった。各家庭において，約３分間の身体接触遊び（最低 1 回はくすぐり遊びを含む）のビデオカメラによる観察を行った。その際，メガネ型のアイトラッカーとモーションキャプチャを用いて，母親の視線及び親子の動作のデータ収集を行った。同時に，どの程度うまく遊べたか（遊びの成立の成否）の主観的判断等を測ることを中心とした質問紙調査も実施した。

なお，本研究は当初，生後１．５ヶ月から７ヶ月の４時点すべてにおいて縦断的にデータ収集を行うことを想定したが，生後早期からの４時点での観察が必要になることや，新型コロナウィルス（COVID-19）の流行等の事情により，縦断的なデータ収集が難航した。そのため，当初の計画を変更し，４時点のうち最低２時点以上に参加した親子を対象とすることとした。

４．研究成果

（１）身体接触遊びにおける行動とその発達

生後１．５ヶ月，３ヶ月，５ヶ月，７ヶ月の４時点において，乳児における「微笑」や「笑い」，「泣き」，「ぐずり」，「くすぐったがり」，母親における「笑い」，「文脈の有無」などに着目し，分析を行った。その結果，乳児のポジティブな反応である「微笑」は生後３ヶ月以降増加し，「笑い」は生後５ヶ月以降に多く見られた。乳児によるネガティブな反応である「ぐずり」や「泣き」は，生後３ヶ月において出現割合が最も低かった。母親による「笑い」は生後５ヶ月以降増加しており，「文脈」のある遊びは生後３ヶ月以降なされていた。アイトラッカーを用いた親の視線方向の事例的分析においては，乳児の顔への注視時間は生後３ヶ月において一度下降し，その後７ヶ月にかけて上昇していた。モーションキャプチャを用いた親の人差し指や手首，乳児の肩・手首の動きの事例的な分析では，くすぐり行動がなされた際には，短い周期の反復的な動きが親子において同期的に共有されることが示された。また，相互作用の中で動作と音声が同期的に変化しており，それらがコミュニケーション的音楽性の一要素である，序・展開・クライマックス・収束といった“narrative”（Malloch & Trevarthen, 2009）を形作っていると考えられた。

（２）親の主観的評定：「うまくいった」遊びの発達的変化

身体接触遊びがどれくらいうまくいったか（親の主観的評定）について，「うまくいった」遊びと「それ以外」として分類して分析を行った。その結果，「うまくいった」と判断された遊びの割合は，生後１．５ヶ月頃が最も少なく，生後３ヶ月頃に最大となった。その後，生後７ヶ月にかけて減少し，生後７ヶ月児には「うまくいった」遊びと「それ以外」の双方が同程度だった。生後３ヶ月頃に「うまくいった」遊びの割合が最も高かったことには，「社会的微笑」の発現が関連している可能性がある。

（３）「うまくいった」遊びと実際の行動の関連性，およびその発達

これをふまえ，「うまくいった」遊びと，身体接触遊びにおける実際の行動の関連性について検討したところ，「うまくいった」と判断された遊びでは，「乳児の微笑」，「文脈のある遊び」が有意に多く，「乳児の泣き」，「乳児のぐずり」が有意に少なかった。乳児における微笑みの発現は，親がそのやりとりについて「うまくいった」と判断する手掛かりになると考えられる。その一方で，泣きやぐずりがみられると，「うまくいった」とは判断されづらいことがわかった。また，うまくいった遊びにおいて「文脈」のある遊びが多くみられたことから，母子の身体接触遊びにおける「発展」や「クライマックス」などのナラティヴの共有・共創（Ishijima & Negayama, 2017; 石島，2020）が「うまくいった」という感覚と関連している可能性がある。

さらに，「うまくいった」遊びと「それ以外」の遊びにおける親子の各行動の発達について検討した。その結果，「うまくいった」と判断された遊びにおいては，乳児の「微笑み」は生後１．５ヶ月から５ヶ月にかけて増えるが，７ヶ月に減少した。一方で，ぐずり・泣きといったネガティブな反応は低月齢においてはあまり見られず，生後５ヶ月に少し生じ，７ヶ月に増加していた。つまり，「うまくいった」遊びにおいては低月齢の乳児においてネガティブな反応はあまり見られなかった一方，生後７ヶ月頃にはポジティブ・ネガティブ双方の反応が示されていた。このことから，生後７ヶ月頃における親子の身体接触遊びは「うまくいった」遊びであっても一筋縄ではいかず，互いの身体性を基盤としたマルチモーダルな行動調律・調整が必要なやりとりへと発達的に変化していたことが示唆された。同時に，生後１．５ヶ月時の養育者における「うまくいった／いかない」感覚と，生後 7 ヶ月時の養育者におけるその感覚は質的に異なっている可能性があり，今後さらなる検討が必要とされる。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計5件（うち査読付論文　3件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　1件）

１．著者名 石島このみ	４．巻 23
２．論文標題 乳児と養育者の身体接触を伴う関わりがもたらすもの：日常における関わりに着目して（回答）	５．発行年 2024年
３．雑誌名 ベビーサイエンス	６．最初と最後の頁 59-63
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 石島このみ	４．巻 23
２．論文標題 乳児と養育者の身体接触を伴う関わりがもたらすもの：日常における関わりに着目して	５．発行年 2024年
３．雑誌名 ベビーサイエンス	６．最初と最後の頁 46-55
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

１．著者名 根ケ山光一，石島このみ，百瀬桂子，河原紀子	４．巻 79(4)
２．論文標題 発達初期の抱きと抱きにくさに関する縦断研究	５．発行年 2020年
３．雑誌名 小児保健研究	６．最初と最後の頁 314-321
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 石島このみ	４．巻 159号
２．論文標題 心と身体に「触れ合う」かかわり―赤ちゃんとお母さんのくすぐり遊びの発達	５．発行年 2019年
３．雑誌名 育児通信（公益社団法人桶谷式母乳育児推進協会）	６．最初と最後の頁 2-5
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

１．著者名 Ishijima Konomi、Negayama Koichi	４．巻 49
２．論文標題 Development of mother-infant interaction in tickling play: The relationship between infants' ticklishness and social behaviors	５．発行年 2017年
３．雑誌名 Infant Behavior and Development	６．最初と最後の頁 161～167
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.infbeh.2017.08.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 －

〔学会発表〕　計6件（うち招待講演　0件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 石島このみ
２．発表標題 乳児期の親子における遊びが「うまくいった」感覚と行動の発達
３．学会等名 日本発達心理学会第３５回大会
４．発表年 2024年

１．発表者名 石島このみ
２．発表標題 遊びが「うまくいく」とは何か：乳児期の身体接触遊びにおける母子相互作用の分析
３．学会等名 日本乳幼児医学・心理学会第３１回大会
４．発表年 2022年

１．発表者名 石島このみ
２．発表標題 乳児とのマルチモーダルなくすぐり遊びにおいて母親は何を感じるか
３．学会等名 日本乳幼児医学・心理学会第３０回大会
４．発表年 2021年

１．発表者名 石島このみ
２．発表標題 乳児は身体接触を介して他者とどのように関わるか？：保育所０歳児クラスにおける縦断的検討
３．学会等名 日本赤ちゃん学会若手部会第７回研究合宿
４．発表年 2019年

１．発表者名 Ishijima K, Negayama K, Delafield-Butt, J., Momose K, & Kawahara N.
２．発表標題 Cultural comparison between Japanese and Scottish mother-infant tickling interaction
３．学会等名 International Society for the Study of Behavioural Development Biennial Meeting (Gold Coast)（国際学会）
４．発表年 2018年

１．発表者名 Ishijima, K., Negayama, K., Delafield-Butt J., Momose, K & Kawahara, N.
２．発表標題 Cultural comparison between Japanese and Scottish mother-infant tickling interaction.
３．学会等名 25th Biennial Meeting of International Society for the Study of Behavioural Development.（国際学会）
４．発表年 2018年

〔図書〕　計3件

１．著者名 根ケ山光一・外山紀子 編著	４．発行年 2024年
２．出版社 福村出版	５．総ページ数 464
３．書名 からだがかたどる発達　人・環境・時間のクロスモダリティ（第１章　つながるからだ　第１節「タッチ・くすぐり」）	

１．著者名 菊地 篤子(編)（第７章　石島このみ）	４．発行年 2022年
２．出版社 みらい	５．総ページ数 216
３．書名 ワークで学ぶ 乳児保育Ⅰ・Ⅱ（第７章　乳児保育における遊び）	

１．著者名 今川恭子 編著（第５章 石島このみ）	４．発行年 2020年
２．出版社 音楽之友社	５．総ページ数 328
３．書名 わたしたちに音楽がある理由（わけ）　音楽性の学際的探究（第５章マルチモーダルな身体接触遊びが持つ意味）	

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関