

親子間タッチコミュニケーションに関する研究の概観と展望

教育心理学コース 小山 悠里

Review of literature and future direction of parent-infant tactile communication research

Yuri KOYAMA

Parents who have preverbal age infants interact with their children through nonverbal communication. Although tactile organs are the most developed at the birth and are culturally prevalent, nonverbal communication through touch has been comparatively neglected. The aims of this article are followings. Firstly, we will overview several types of tactile communication between infants and parents. Secondly, we will explore the significance of touch through reviewing the literature of touch care and the literature about communicative functions of touch. Finally, future direction of parent-infant tactile are explored.

目次

- 第1章 はじめに
- 第2章 様々なタッチ——親子間皮膚接触をどうとらえるか
 - A 形態的な分類
 - B 文脈の意味による分類
 - C C触覚繊維と「情緒／社会的タッチ」
- 第3章 タッチの仕方に関わる要因
- 第4章 親子間タッチとその意義：マッサージセラピー研究から
 - A 子どもの発達への効果
 - B マッサージと親への効果および親子相互作用への効果
- 第5章 親子間タッチの意義：タッチのコミュニケーションにおける機能
 - A Hertenstein (2002) のタッチコミュニケーションモデル
 - B 情動的なコミュニケーション
 - C 情報源としてのタッチ
 - D マルチモーダルコミュニケーションの中でのタッチ
- 第6章 タッチ研究の展望

第1章 はじめに

赤ちゃんを取り巻く大人はまだ言葉を話さない赤ちゃんとどのようにやり取りを行い、意思伝達をおこなうのだろうか。前言語期にある乳児に対する養育者からのコミュニケーションは、非言語的なものであ

る。そのような非言語的なコミュニケーションの主要なものでありながら、注目されてこなかったものとして親子間での皮膚接触を通じたコミュニケーションがあげられる (Hertenstein, Verkamp, Kerestes, & Holmes, 2007)。Hertenstein *et al.* (2007) によれば、皮膚感覚は乳児が生まれた時に最も発達している感覚器官であり (Field, 2001)、抱っこなどがありふれた行動であるのに加え、養育者からの分離と接触の繰り返しを通して乳児は空間や時間の感覚を学んでいることから、養育者と乳児の間での皮膚接触 (タッチ) は非言語的コミュニケーションの基盤をなすものと考えられる。また、これまでの非言語的コミュニケーションの研究では視覚・聴覚への注目が多くなされてきたが、視線を通じたコミュニケーションは必ずしも文化普遍的であるわけではないことが指摘されている (Hertenstein *et al.*, 2007; Botero, 2016)。例えば、南メキシコでの生後1年目の子どもに対しては、母親は子どもの顔を見て話しかけるということをほとんどすることがなく子どもの視覚を刺激する形での相互作用が少ないようである (Botero, 2016)。一方で、用いられる皮膚接触のタイプについての文化差はあることが示唆されているものの (e.g. Low *et al.*, 2016)、皮膚接触を通じた親子間でのコミュニケーションは文化普遍的にみられ、前言語期の親子コミュニケーションを考える上では欠かせないものであると考えられる (Botero, 2016)。本レビューでは、乳幼児と養育者の間で用いられる様々なタッチを整理し、特にタッチの意義が確認されてきたと考えられるマッサージセラピーの子どもの発達への効果を概観する。その後、タッチを介し

た親子間コミュニケーションに注目し、マルチモーダルなコミュニケーションにおいてタッチがもつ機能に関しても検討を行うこととする。

第2章 様々なタッチ-親子間の皮膚接触をどうとらえるか

A 形態的な分類

一言で親子間でのタッチといっても実に多様な皮膚接触の仕方がある。ここでは先行研究が親子間での多様な皮膚接触をどのように捉えてきたかを紹介する。まず、親子間での皮膚接触を、その形態的な特徴から分類する方法がある。麻生・岩立 (2010) は月齢 4 か月の子どもをもつ養育者の皮膚接触の形態的な特徴にもとづき様々な皮膚接触を分類している。例えば、抱っこに関わる「抱き上げ」「抱きしめ」「抱き上げて静かにゆらす」「抱き上げて荒らしく揺らす」「支え抱き」, 「さわる」「なでる」「さする」「つつく」「たたく」「くすぐる」「ふる」などが挙げられている。Abu-Zhaya, Seidl, & Cristia (2017) も同様に皮膚接触の形態的な特徴にもとづき分類している。

B 文脈の意味による分類

タッチの形態的特徴だけでなく、同時に関心もたれるのは皮膚接触の文脈的な意味である。文脈にもとづいたタッチの機能や文脈との適合について、上述した麻生・岩立 (2010) では「遊び場面」「泣き場面」「授乳場面」「寝かしつけ場面」の養育場面によって同じ形態的特徴を持つタッチであっても異なる文脈の意味を付与されているようである (麻生・岩立, 2011)。例えば遊び場面においてつつく・ふる・くすぐる・つまむ・たたくは「遊びのタッチ (Playful touch)」とされているが、泣き場面においてはつつく・ふる・くすぐる・つまむ・マッサージは「侵襲的なタッチ (Intrusive touch)」とされている。さらに, Crucianelli *et al.* (2018) は乳児のシグナルにたいして随伴的なタッチであるか否かという基準を設けて親から子への皮膚接触を分類している。皮膚接触を子どもではなくモノに向けた行動から偶発的に生じた皮膚接触を「偶発的なタッチ」とし、一方で乳児にむけられた皮膚接触を「意図的なタッチ」としている。さらに意図的なタッチは、手を乳児の上でやすめるなどの消極的な皮膚接触である「静態的なタッチ」、着衣脱や姿勢の変化等生活の中で生じる「道具的なタッチ」、親と子の親密さの感覚を与える「情緒的なタッチ」に分けられ、特

に最後の情緒的なタッチに関しては、軽く優しく活発な接触や行動を促す皮膚接触、くすぐり等の乳児の体験に一致しておりポジティブな情動を引き出す「随伴的なタッチ」と、子どもの行動の制限を行う荒々しくくすぐりなどの子どもの体験にたいして随伴的でなく侵襲的で粗雑な「非随伴的なタッチ」に分類される。

C C触覚繊維と「情緒/社会的 タッチ」

近年特に注目されている皮膚接触の種類としてC触覚繊維システム (C-tactile fibers system) を生理的基盤とする「情緒的タッチ (Affective touch)」あるいは「社会的タッチ (Social touch)」がある (e.g. Gliga, Farroni, & Cascio, 2018; McGlone, Wessberg, & Olausson, 2014; Crucianelli, & Filippetti, 2018)。このようなC触覚繊維をターゲットとした情緒/社会的タッチは、触れられたほうだけでなく、触れた方も含め安心感や感覚を生じさせ、アタッチメントなどのボンディング形成に資するとともに、自己と外界、自己と他者の境目の感覚を生じさせることで身体的な自己知覚の発達において重要な役割を果たす想定され、摂食障害の治療の鍵として注目を集めている (McGlone *et al.*, 2014; Crucianelli & Filippetti, 2018; Botero, 2016)。

C触覚繊維は人の皮膚の大部分をしめる有毛皮膚に多く存在し、モノの識別に関わる迅速な「弁別的なタッチ」にたいして、およそ1-10cm/sとゆっくりで軽くやさしい愛撫にたいして最も敏感である (Arckley *et al.*, 2014)。また人においては、人肌の温度の時に最もC触覚繊維が発火しやすい (Arckley *et al.*, 2014)。またC触覚繊維の発火は皮膚接触に対する快感の報告と相関することが報告されている (e.g. Arckley *et al.*, 2014)。

乳児や子どもについてもこのC触覚繊維の重要性は確認されているようである。Croy, Sehlstedt, Wasling, Ackerley, & Olausson (2017) によれば、5歳-12歳の子どもの対して、0.3cm/s (C触覚繊維に対して遅い)、3cm/s (C触覚繊維に最適)、30cm/s (C触覚繊維に対して早い) の様々なタッチを行い、子どもの快感の報告を検討したところ、5歳-12歳の子どもの対してもC触覚繊維に対して最適な3cm/sの速さのタッチに対して最も多く快感の報告を行った。また、乳児についてもブラシを使用してC触覚繊維を発火させるようなタッチを行ったところ、月齢9か月児の心拍数を減らしたり (Fairhurst, Löken, Grossmann, 2014)、睡眠時の月齢1か月児の島皮質の活性化との関連がみられたりする (Gliga *et al.*, 2018)。

一方で、特に大人の場合はC触覚繊維をターゲットとしたタッチから生じる快感には様々な文脈要因が関わっていることが指摘されており、また、くすぐりなどのプレイフルなタッチもまた十分に社会情緒的な要素もあることから (Ishijima & Negayama, 2017)、社会的/情緒的タッチをC触覚繊維ベースに定義してもよいのかという指摘もある (Gluga *et al.*, 2018)。とくに上述のように親子間での社会的な相互作用がより双方向的になり複雑化する月齢6か月以降に情緒的なタッチが減り、プレイフルなタッチが増えることを考慮するならば (Feber *et al.*, 2008)、C触覚繊維をターゲットとしたタッチを社会/情緒的タッチの重要性は認めつつも、より多様なタッチに関しても注意が払われてもよいのかもしれない。

第3章 タッチの仕方に関わる要因

タッチの行い方や用いるタッチタイプの多寡については、当然その場面によってことなると考えられるが (麻生・岩立, 2006, 2010)、個人の特徴によって用いられるタッチのタイプが異なることもある。まず、初産婦と経産婦によって子どものへのタッチの仕方が異なることが示されている。たとえば、Feber (2004)によれば、マタニティーブルーのない経産婦は情緒的なタッチから抱っこまで様々なタッチを多く用いるのに対し、初産婦は抱っこによるタッチが多くをしめていた。一方で麻生・岩立 (2016)においては、初産婦の方が経産婦よりも、遊びのタッチや泣きと寝かしつけの愛情的タッチ、授乳と寝かしつけの手段のタッチが多いことがわかった。出産経験や育児経験がその後の養育者のタッチの経験についてどのように関連するのかについてはその知見の方向性は一致していない。

次に、育児ストレスや養育者の抑うつや母親の産後うつが、子どもへの皮膚接触を減らしたり、侵襲的なタッチを多くしたりすることが示唆されている (e.g. 麻生・岩立, 2006, 2016, Feber, 2004; Feber *et al.*, 2008; Aso & Iwate, 2016; Herrera, Reissland, & Shepherd, 2004)。例えば、子ども関連の育児ストレスの多い母親は、授乳場面と寝かしつけ場面においてつまむ・振るなどのある種侵襲的なタッチの多さと正に関連し (麻生・岩立, 2006)、母親関連育児ストレスが高いほど遊び場面における愛情的なタッチやプレイフルなタッチが少なくなるという関連が見られた (麻生・岩立, 2016)。また、マタニティーブルーを経験した母親は初産婦・経産婦いずれにおいても子どもへの

タッチが少なかった (Feber, 2004)。また、Herrera *et al.* (2004)によれば、産後うつを経験する母親のタッチと産後うつを経験していない統制群の母親を比較したところ、年齢とタッチの多さの交互作用がみられ、月齢6か月時点では乳児に対する直接的なタッチも抱き上げもいずれも抑うつ群において少なかったが、月齢10か月時点においては子どもへのタッチや抱き上げが多かったことから、抑うつをもつ母親の子どもへのタッチ行動は月齢とともに変化し低月齢児は皮膚接触行動が少ないが、子どもの運動発達が高まる月齢10か月時点では子どもの行動の抑制のためにタッチが使用されるようになったと考察されている。

最後に子どもの発達によって、タッチの行われ方が異なる可能性も示唆されている。Ferber, Feldman, & Makhoul (2008)は月齢3か月、月齢6か月、月齢9か月、月齢12か月の親子131組を対象に横断的にタッチのタイプの変化について検討したが、月齢6か月以降から「情緒的なタッチ」や「道具的なタッチ」が減り、「プレイフルなタッチ」が増加していたようである。また、Ishijima & Negayama (2017)は月齢5か月と月齢7か月の子どもとその母親のくすぐり遊び (プレイフルなタッチ)の様相について検討したところ、月齢7か月の乳児においてくすぐったがること (Ticklishness)がより増加し、それは母親の方を見つめるという子どもの社会的行動の多さと関連していた。また月齢7か月の親子において、くすぐりを予期させたり、歌にのせてくすぐりを行ったりする文脈のあるくすぐり (narrative tickling)を多く用いていた。このことからタッチのタイプや質についても月齢や子どもの発達に併せて、その随伴性や意味が変化し、用いられる回数も増えるのかもしれない。

第4章 親子間タッチとその意義：マッサージセラピー研究から

親子間での皮膚接触は子どもの発達やタッチを行う親にとってどのような意味を持ちうるのであろうか。親子間での皮膚接触の意義はタッチセラピーの介入研究によって明らかにされてきた。しかし、日常生活の中で見られる親子間での皮膚接触もまた重要であると考えられる。そこで以下では、タッチケア研究を概観するとともに親子間のタッチコミュニケーションについて概観する。低体重出生児などNICU (Neonatal Intensive Care Unit; 新生児集中治療室)に入る子など、皮膚接触が剥奪される子どもたちに対してタッチセラ

ピーが子どもの心身の発達を企図して行われてきた。タッチセラピーの中には、裸もしくはおむつを付けた赤ちゃんを服の下で直接大人の胸の位置で抱くカンガルーケア (Field, 2001) や人の手による赤ちゃんの皮膚感覚を刺激しながら行われる体系的な皮膚接触であるマッサージ (Abdallah, Badr, & Hawwari, 2013) が含まれる。以下では、タッチセラピーのうちマッサージに焦点をあて、子どもの発達への影響や養育者への影響について概観する。

A 子どもの発達への効果

低出生体重児に対するマッサージは、身体の健康や発達を保障する効果をもつようである。例えば、体重増加 (e.g. Field *et al.*, 2004; Ang *et al.*, 2012) や痛みへの反応の低下 (e.g. Diego, Field, & Hernandez-Reif, 2009), 体温の上昇 (e.g. Diego, Field, & Hernandez-Reif, 2008), 睡眠パターンの改善 (e.g. Guzzetta *et al.*, 2011), 免疫機能の向上 (e.g. Ang *et al.*, 2012), コルチゾール値の低下から推測されるストレスの減少やストレス行動の減少 (e.g. Hernandez-Reif, Diego, & Field, 2007) があげられている。また、認知的発達への効果を検討した研究もある。Abdallah *et al.* (2013) は、NICU入院中の低体重出生児66人をマッサージを受ける実験群とマッサージを受けない統制群にランダムに割り当てマッサージの長期的・短期的帰結を検討した。実験群は授乳後1時間後に10分のマッサージを受けた。短期的帰結としては体重の増加と痛みへの反応、入院日数が検討され、長期的帰結としては月齢12か月時点での精神発達と授乳時間の長さが検討された。その結果実験群においては、痛み反応が減っており、月齢12か月になった時の高い神経発達が見られた。

Underdown *et al.* (2010) の身体的には健康な月齢6か月以下の子どもたちをサンプルとしたマッサージの効果に関する研究のメタ分析においても、乳児の睡眠パターンやストレス・ホルモン、身体的成長への効果が検討されている。マッサージを受けた介入群は統制群に比べ、活動のピークがより望ましいものであった (介入群は午後3時—午後7時; 統制群は午前11時—午後3時)。また、泣きの頻度が介入群では有意に減り、動睡眠 (レム睡眠) が増加した。また、メタ分析の結果介入群の乳児は有意により長い時間ねむり、夜間の覚醒の頻度少なく、その時間も短かった。以上からマッサージは身体的な健康な乳児の睡眠パターンの形成に関して有効なものであると考えられる。一方で、体重の増加については4つの中国外の研

究のメタ分析を行ったところ、介入群と統制群との間に有意な差はなかった (Underdown, *et al.*, 2010)。マッサージの質を評価された10の介入研究においては、介入群に有意な体重の増加がみられた。体重の増加については身体的に健康な子どもにおいてはその効果については知見の方向性が一致せず、その質がより重要になってくるのかもしれない。また、Trivedi (2015) のメタ分析によれば、健康な月齢6か月以下の乳児に対するマッサージの身体発達および精神発達への効果は、リスクバイアスを考慮すると効果は失われたことから、月齢6か月以下の乳児に対するマッサージはそのリスクが低い場合、十分な効果があるというわけではないのかもしれない。

B マッサージと親への効果および親子相互作用への効果

上述のように養育者の抑うつや育児ストレスはタッチの多寡や質を予測すると示唆されたが、子どもへのマッサージは子どもの心身の発達だけでなく、養育者に対してもポジティブな影響をもつことが示されている。抑うつの養育者の子ども (月齢1か月—月齢3か月) を対象に6週間にわたってマッサージを行ったところ、子どもの睡眠パターンが改善し、唾液中のストレスホルモンが大きく減少し、あやされやすさ、社交性、情動性等の気質上の育てやすさの得点が上がっていたことから、Field *et al.* (1996) は、マッサージを行うことで睡眠時間が長くなり、気質的に穏やかになり、母親と積極的にかかわるようになり、母親にもポジティブな影響があるのではないかと想定している (ただし、この研究で抑うつの低減などは扱われていない)。実際に、Feij *et al.* (2006) において、NICUに子どもが入った母親40組の母親をランダムに自分の子どもにマッサージを行う群とマッサージをしているところを観察する群に割り当てたところ、マッサージの実施・介入後は両群とも抑うつ得点が低かったが、マッサージを行った群において特に不安の得点が有意に低くなっていた。また本邦においても、山本・三嶽・小笠原・永井・山口 (2008) においても、新生児とその母親110組を対象に1か月のマッサージを行う介入群とマッサージを行わない統制群を設けて、マッサージの母親の対児感情への影響を検討した。その結果、低体重出生児の母親、25歳未満の母親、人工栄養主体の母親において、子どものへの接近感情の上昇がみられた。また、非低体重出生児の母親においても一日10分20日以上のマッサージを子どもに対して

行うことで育児不安が有意に低減した（渡辺, 2013）。

自分の子どもに対するマッサージは、アタッチメントにも好ましい影響を与える可能性がある。Gürol & Polat (2012) は健康な初産婦と乳児を対象に、57組の一日15分38日子どもにマッサージを行う介入群と60組の統制群を設け、質問紙によって測定された親子間でのアタッチメントの得点の変化を検討したところ、介入群において有意に介入前後でアタッチメント得点の上昇がみられた。また、Shoghi, Sohrabi, & Rasouli (2018) において、NICUに入院中の新生児とその母親40組を、母親が自分の子どもに一日15分のマッサージを行う介入群とマッサージを行わない統制群にランダムに割り当て、その効果を検討したところ、介入群は統制群に比べて子どもに対してより愛情的な行動を行っていた。

以上から、養育者による乳児へのマッサージは、子どもの心身の発達だけでなく、養育者の接近的な対児感情を増加させ、抑うつや不安などのネガティブな感情の低減において効果的であることが示されたと考えられる。一方で、日常の中で見られる親子間での皮膚接触はマッサージにとどまらない。次章では近年注目をあつめる親子間でのタッチのもつコミュニケーションの機能に注目し、タッチコミュニケーションの重要性について検討を行いたい。

第5章 親子間タッチの意義：タッチのコミュニケーションにおける機能

上述のように、親子間でのコミュニケーションの研究においては視線に大きな注目が集められており、皮膚接触を通じたコミュニケーションへの注目は比較的希薄であった（Botero, 2016; Akhtar & Gernsbacher, 2008; Hertenstein *et al.*, 2007; Hertenstein, 2002）。以下

ではHertenstein (2002) のタッチコミュニケーションモデルを紹介した上で、タッチを通じた親子間コミュニケーションとしてタッチを通じた情動調整及びタッチのモノ人に対する情報源としての利用に関する知見を紹介する。また、こうしたタッチを通じたコミュニケーションは、元来マルチモーダルなものである（Hertenstein, 2002）。そこで本章の最後には他の感覚器官との組み合わせの中でタッチがどのような機能を果たしているのかについて検討する。

A Hertenstein (2002) のタッチコミュニケーションモデル

Hertenstein (2002) は親子間でのタッチのコミュニケーション機能を定義している。タッチのコミュニケーション機能とは、養育者のタッチによって乳児の知覚や思考、感情や行動が調整されることである。その際、必ずしも養育者は子供に対して何かの知覚や思考や感情を伝えようと気にかけている必要はなく、コミュニケーションを行う意図をもってタッチは行われなくてもよい。また、養育者の知覚・思考・感情状態がタッチによってそのまま乳児の中に引きこされる必要はない。Hertenstein (2002) は養育者の様々な質をもったタッチから、乳児がポジティブな情動・ネガティブな情動といった情動価や、怒り・喜びなどの基本的感情、養育者がいるかいないかなどの情報を受け取っていると想定している。乳児はタッチからどのように意味を抽出しているのだろうか。乳児は、タッチの特徴から直接的に意味を抽出するだけでなく、乳児は条件付けなどの学習や記憶などの認知的なプロセスを経て様々なタッチを文脈と照らし合わせてそのような意味を抽出していると想定されている。Figure 1 にHertenstein (2002) のタッチコミュニケーションモデルを示す。

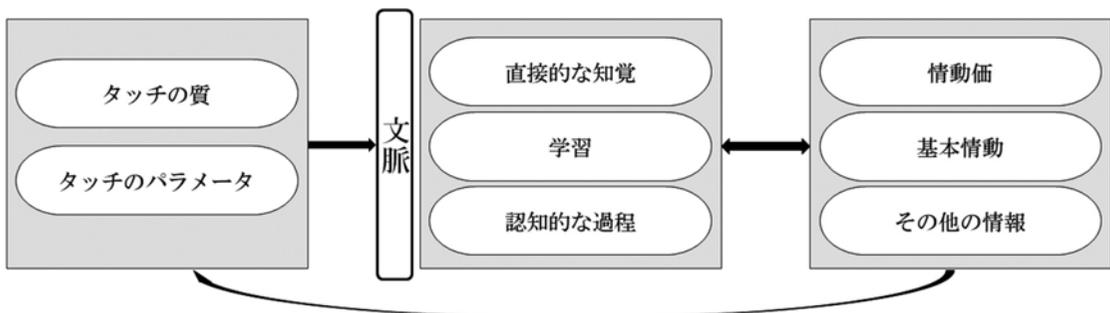


Figure 1. タッチコミュニケーションモデル（Hertenstein, 2002の和訳）

B 情動的なコミュニケーション

Hertenstein (2002) においてもコミュニケーションで伝えられる内容として情動が重視されていたが、親子間での情動調整への効果について多く知見が提出されている。親子間でのタッチを用いた情動的なコミュニケーションはStill-Faceパラダイムにおいて検討されてきた (Jean & Stack, 2009; Moskowski, Stack, & Chiarella, 2009; Egmore, Cordes, Smith-Nielsen, Væver, & Köppe, 2018; Lowe et al., 2016)。Still-Faceパラダイムは、親と乳児の対面でのやり取りのエピソード、無表情で子どもからの働きかけに応じない (しかし、子どもの様子はみている) Still-Faceエピソード、再び対面でのやり取りを行う再統合エピソードから構成される。通常Still-Faceエピソードは乳児にとってマイルドなストレスとなり、ネガティブな情動や養育者から目をそらす、自己慰撫的な行動が増えるなどのStill-Face効果が増すといわれている。しかし、養育者からのタッチはこのようなStill-Face効果を緩和させることが知られており (e.g. Egmos et al., 2018)、子どものJean & Stack (2009) では月齢5か月の乳児と母親40組を対象にStill-Faceエピソード前後のタッチを比較したところ、子どもが苦痛を表出している間によりゆっくりとなぐさめのタッチで増えていたことから、養育者は子どもの苦痛を低減しようとなぐさめのタッチを多く用いたと考えられる。同様の結果は産後うつをもつ養育者の臨床群と統制群を比較したEgmos et al. (2018) においても得られており、乳児のネガティブな情動の表出が見られる際はプレイフルなタッチを抑制し、慰めタッチをより行うようになり、慰めのタッチの後で最も子どものネガティブな情動の表出が終了しやすいことが報告されている。

また、ポジティブな情動の誘発についても養育者によるタッチは担う可能性が示唆されている。例えば、Lowe et al. (2016) では、プレイフルなタッチが子どものポジティブ情動を増加させたり、Still-Faceエピソードによって生じるストレス後のポジティブ情動を増加させるのに最も多く用いられていたりしたことが報告されている。また、Egmore et al., (2018) においても同様にプレイフルなタッチの後に最も子どものポジティブ情動の表出がみられたことが報告されている。情動コミュニケーションについては、ここでは養育者からの一方向的なタッチに注目したが、Moskowski et al. (2009) やMantis, Stack, Ng, Serbin, & Schwartzman (2014) などは子どもからのタッチも考慮しており、双方向性のタッチを介した情動コミュニ

ケーションを扱ったものもある。

C 情報源としてのタッチ

Hertenstein & Campos (2001) によれば、養育者によるタッチの仕方によって子どもの物への接近の仕方がかわる。36組の月齢12か月の乳児にたいして、母親の乳児へのタッチの仕方の条件を変えてモノを提示した。実験群1では、指を緊張させた状態で乳児の腹部を抱いた。実験群2では、弛緩させた状態で乳児の腹部を抱いた。統制群では乳児と母親の皮膚接触は行われなかった。その結果、実験群1では、統制群と実験群2と比較して子どものモノが提示されたときに、モノに触れることが少なく、触れるまで長い時間を要し、よりネガティブな情動を表出していた。このことから、養育者による乳児のタッチはモノに対する評価を伝え、それにより乳児のモノへの接近の仕方に変化をもたらさうのではないかと考えられる。また、調査実施者がどのようなタッチを行うかによってその後の実験調査者へのアイコンタクトや対面でのやり取り時の情動が替わることを示した知見もある。Peláez-Nogueras et al. (1997) では女性の調査実施者が月齢2か月-4.5か月の乳児に対して体系的に撫でる条件とくすぐりと突つきを行う条件を個人内で経験させたところ、撫でる群において、その後のやり取りの場面で調査実施者とアイコンタクトをしたり、笑顔を表出させたり、発声をしたりと積極的にかわることが多かった。

D マルチモーダルコミュニケーションの中でのタッチ

Hertenstein (2002) のタッチコミュニケーションモデルは、それぞれのタッチが意味をもち乳児に伝えられるというモデルであるが、そもそもこのようなタッチはマルチモーダルなコミュニケーションの中で意味は伝えられるのである (Hertenstein, 2002)。ここでは、他の感覚器官との組み合わせの中でタッチの機能について示唆を得られると考えられる研究を紹介する。まず、音声入力に対してタッチの有無がその語彙の特定に寄与するようである。月齢4か月の子どもは調査実施者が人工語とともに乳児の体 (肘・膝) に同期的なタッチを行ったときに、より連続するスピーチから当該の人工語を特定することができた (Seidl, Tincoff, Baker, & Cristia, 2015)。また養育者が身体の部位のタッチと音声を同時に行うことが、子どもの身体の部位に関する語彙の獲得の早さにつながっている

のではないかと推測されている (Abu-Zhaya, Seidl, & Cristia, 2017)。このことから研究者らは、養育者によるタッチが言葉の境界線を特定する上で鍵となっているのではないかと考えている。また、Dueker, Portko, & Zenlinsky (2011) の研究では養育者は玩具のある実験室で様々なトピックについて月齢6か月の自分の子どもについて話すように求められた時に、その場にある玩具について話す際は子供に対するタッチが減っていたが、それ以外の話題 (例: 今日はどうな気分か) の時には、子どもへのタッチが増えていた。このことから、養育者は子どもの注意を引くためにタッチを用いていたと考えられる。さらに Della Longa, Glica, & Farroni (2017) によれば、養育者が月齢4か月の子どもを優しくなでた時に呈示された顔の学習がすぐれていた。研究者はこれについて養育者によるタッチが注目すべき社会的な情報を導き、社会的な情報の学習の動機づけの強化子となっているという仮説を支持する結果であると解釈している。以上の知見を踏まえると複数の感覚器官の入力の中で、それ自身が特定の意味を子どもに伝えるだけでなく、視覚や聴覚等の他のモダリティとの組み合わせの中である特定の刺激に対して子どもの注意を向かせるという形でも機能するのかもしれない。

第6章 タッチ研究の展望

本レビューでは、様々なタッチを整理したのちに、タッチの重要性に関してタッチケア研究およびタッチのコミュニケーションにおける機能について概観することで検討した。タッチケアの介入研究についてはすでに知見が積み重ねられており、子どもの心身の発達や養育者の精神的な健康に好ましい影響をもたらすことが示唆されており、特に低体重出生児やリスクが高い場合に効果が高いようである。一方で近年親子間でのタッチのコミュニケーションの機能に注目が集まっており、さまざまなタッチが子どもの情動を変化させたり、モノや人に対する行動を変化させたりすることが示唆されている。また、タッチによるコミュニケーションはマルチモーダルなものであるが、その中でもタッチは特定の情報に注意を向けさせる機能があるのかもしれない。今後の研究の展望としては、第一に優しくゆっくりと撫でるようなタッチからプレイフルなタッチと様々なタッチがある中で、それぞれがどのような機序をもって親子間でのコミュニケーションで機能しているのか整理される必要があるだろう。第2に

タッチを含むマルチモーダルなコミュニケーションについて、その多寡や組み合わせの差など親子間に個人差があるかもしれない。今後はそのような個人差を明らかにしていく研究も求められるだろう。

引用文献

- 麻生典子・岩立志津夫. (2010). 母親は乳児をどうタッチするか? —麻生・岩立 (2006) との比較を通して—. 日本女子大学紀要 人間社会学部, 21, 51-63.
- 麻生典子・岩立志津夫. (2006). 0~1歳の乳児期を想定した母親のタッチにおける複数の養育場面間の相違: 回顧的方法を用いて. 小児保健研究, 65 (3), 488-497.
- 麻生典子・岩立志津夫. (2011). 生後4か月児をもつ母親におけるタッチの養育場面間の相違——母親の出産経験、授乳方法の違いに注目して——. 小児保健研究, 70 (4), 506-514.
- 麻生典子・岩立志津夫. (2016). 乳児に対する母親のタッチの関連要因初産婦と経産婦の比較, 75 (2), 187-195.
- Bergnehr, D. & Cekaite, A. (2017). Adult-initiated touch and its functions at a Swedish preschool: controlling, affectionate, assisting and educative haptic conduct. *International Journal of Early Years Education*, 0(0), 1-20. <https://doi.org/10.1080/09669760.2017.1414690>
- Shipwright, S., & Dryden, T. (2012). Paediatric massage: An overview of the evidence. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 17(2), 103-110. <https://doi.org/10.1111/j.2042-7166.2012.01149.x>
- Abdallah, B., Badr, L. K., & Hawwari, M. (2013). The efficacy of massage on short and long term outcomes in preterm infants. *Infant Behavior and Development*, 36(4), 662-669. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2013.06.009>
- 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. <https://doi.org/10.1017/S0305000916000416>
- Ackerley, R., et al., (2014) a. Human C-tactile afferents are tuned to the temperature of a skin-stroking caress. *J. Neurosci.* 34 (8), 2879-2883.
- Ang, J. Y., Lua, J. L., Mathur, A., Thomas, R., Asmar, B. I., Savasan, S., et al. (2012). Randomized placebo-controlled trial of massage therapy on the immune system of preterm infants. *Pediatrics*: 130., (6), e1549-e1558.
- Aso, N., & Iwatate, S. (2016). The effect of maternal breast-feeding in Japanese mothers: focusing on maternal touch to infants, depression, and child rearing stress. *Japanese Journal of Applied Psychology*, 42, 60-66.
- Botero, M. (2016). Tactless scientists : Ignoring touch in the study of joint attention. *Philosophical Psychology*, 5089(October), 1-15. <https://doi.org/10.1080/09515089.2016.1225293>
- Cascio, Carissa J., Moore, David, McGlone, Francis (2018). Social touch and human development. *Dev. Cogn. Neurosci.*
- Cordes, K., Egmose, I., Smith-Nielsen, J., Køppe, S., & Væver, M. S. (2017). Maternal touch in caregiving behavior of mothers with and

- without postpartum depression. *Infant Behavior and Development*, 49(September), 182-191. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.09.006>
- Croy, I., Sehlstedt, I., Wasling, H. B., Ackerley, R., & Olausson, H. (2017). Gentle touch perception: From early childhood to adolescence. *Developmental Cognitive Neuroscience*, (February), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.07.009>
- Crucianelli, L., & Filippetti, M. L. (2018). Developmental Perspectives on Interpersonal Affective Touch. *Topoi*, 0(0), 0. <https://doi.org/10.1007/s11245-018-9565-1>
- Crucianelli, L., Wheatley, L., Filippetti, M. L., Jenkinson, P. M., Kirk, E., & Fotopoulou, A. (2018). The mindedness of maternal touch: An investigation of maternal mind-mindedness and mother-infant touch interactions. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2018.01.010>
- Della Longa, L., Gliga, T., & Farroni, T. (2017). Tune to touch: Affective touch enhances learning of face identity in 4-month-old infants. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 0-4. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.11.002>
- Diego, M. A., Field, T., & Hernandez-Reif, M. (2008). Temperature increases in preterm infants during massage therapy. *Infant Behavior & Development*, 31., (1), 149-152.
- Diego, M. A., Field, T., & Hernandez-Reif, M. (2009). Procedural pain heart rate responses in massaged preterm infants. *Infant Behavior & Development*, 32., (2), 226-229.
- Dueker, G. L., Portko, S., & Zelinsky, M. (2011). Meaningful touch in naturalistic contexts: Haptic input as a cue to the referent of infant directed speech. *Cognition, Brain, Behavior: An Interdisciplinary Journal*, 15(4), 427-448. Retrieved from dueker@gvsu.edu
- Egmoose, I., Cordes, K., Smith-Nielsen, J., Væver, M. S., & Köppe, S. (2018). Mutual regulation between infant facial affect and maternal touch in depressed and nondepressed dyads. *Infant Behavior and Development*, 50(June 2017), 274-283. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.05.007>
- Fairhurst, M.T., Löken, L., Grossmann, T. (2014). Physiological and behavioral responses reveal 9-month-old infants' sensitivity to pleasant touch. *Psychol. Sci.* 25 (5), 1124-1131.
- Feij, 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, 29, 476-480. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2006.02.003>
- Ferber, S. G. (2004). The nature of touch in mothers experiencing maternity blues: The contribution of parity. *Early Human Development*, 79(1), 65-75. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2004.04.011>
- Ferber, S. G., Feldman, R., & Makhoul, I. R. (2008). The development of maternal touch across the first year of life. *Early Human Development*, 84(6), 363-370. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2007.09.019>
- Field, T. (2010). Touch for socioemotional and physical well-being: A review. *Developmental Review*, 30(4), 367-383. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2011.01.001>
- Field, T. (2016). Complementary Therapies in Clinical Practice Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 24, 19-31. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.04.005>
- Field, T. M. (2001). *Touch*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Field, T., Grizzle, N., Scafidi, F., Richardson, S., Abram, S., Kuhn, C., & Schanberg, S. (1996). Massage Therapy for Infants of Depressed Mothers. *Infant Behavior and Development*, 19, 107-112.
- Field, T., Hernandez-Reif, M., Diego, M., Feijo, L., Vera, Y., & Gil, K. (2004). Massage therapy by parents improves early growth and development. *Infant Behavior & Development*, 27., 435-445.
- Gliga, T., Farroni, T., & Cascio, C. J. (2018). Social touch: a new vista for developmental cognitive neuroscience? *Developmental Cognitive Neuroscience*, <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2018.05.006>
- Guzzetta, A., D'ACUNTO, M. G., Carotenuto, M., Berardi, N., Bancale, A., Biagioni, E., & Cioni, G. (2011). The effects of preterm infant massage on brain electrical activity. *Developmental Medicine & Child Neurology*: 53., (s4), 46-51.
- Gürol, A. & Polat, S. (2012). The Effects of Baby Massage on Attachment between Mother and their Infants. *Asian Nursing Research*, 6, 35-41. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2012.02.006>
- Hernandez-Reif, M., Diego, M., & Field, T. (2007). Preterm infants show reduced stress behaviors and activity after 5 days of massage therapy. *Infant Behavior and Development*, 30, 557- 561.
- Herrera, E., Reissland, N., & Shepherd, J. (2004). Maternal touch and maternal child-directed speech: Effects of depressed mood in the postnatal period. *Journal of Affective Disorders*, 81(1), 29-39. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2003.07.001>
- Hertenstein, M. J. (2002). Touch: Its communicative functions in infancy. *Human Development*, 45(2), 70-94. <https://doi.org/10.1159/000048154>
- Hertenstein, M. J., & Campos, J. J. (2001). Emotion Regulation Via Maternal Touch. *Infancy*, 2(4), 549-566. https://doi.org/10.1207/S15327078IN0204_09
- Hertenstein, M. J., Verkamp, J. M., Kerestes, A. M., & Holmes, R. M. (2007). The communicative functions of touch in humans, nonhuman primates, and rats: A review and synthesis of the empirical research. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 132(1), 5-94. <https://doi.org/10.3200/MONO.132.1.5-94>
- Ishijima, K., & Negayama, K. (2017). Development of mother-infant interaction in tickling play: The relationship between infants' ticklishness and social behaviors. *Infant Behavior and Development*, 49, 161-167. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2017.08.007>
- Jean, A. D. L., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2008.09.008>
- Kelmanson, I.A. & Adulas, E.I. (2006). Massage therapy and sleep behaviour in infants born with low birth weight. *Complement Therapy Clinical Practice*, 12, 200-205.
- Lowe, J. R., Coulombe, P., Moss, N. C., Rieger, R. E., Aragón, C., MacLean, P. C., ... Handal, A. J. (2016). Maternal touch and infant affect in the Still Face Paradigm: A cross-cultural examination. *Infant Behavior and Development*, 44, 110-120. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.06.009>
- Mantis, I., Stack, D. M., Ng, L., Serbin, L. A., & Schwartzman, A. E. (2014). Mutual touch during mother-infant face-to-face still-

- face interactions: Influences of interaction period and infant birth status. *Infant Behavior and Development*, 37(3), 258-267. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2014.04.005>
- McGlone, F., Wessberg, J., & Olausson, H. (2014). Discriminative and Affective Touch: Sensing and Feeling. *Neuron*, 82(4), 737-755. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2014.05.001>
- Moszkowski, R. J., Stack, D. M., & Chiarella, S. S. (2009). Infant touch with gaze and affective behaviors during mother-infant still-face interactions: Co-occurrence and functions of touch. *Infant Behavior and Development*, 32(4), 392-403. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2009.06.006>
- Peláez-Nogueras, M., Field, T., Gewirtz, J. L., Cigales, M., Gonzalez, A., Sanchez, A., & Richardson, S. C. (1997). The effects of systematic stroking versus tickling and poking on infant behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18(2), 169-178. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(97\)90034-4](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(97)90034-4)
- Sailer, U., & Ackerley, R. (2018). Exposure shapes the perception of affective touch. *Developmental Cognitive Neuroscience*. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.07.008>
- 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. <https://doi.org/10.1111/desc.12182>
- Shoghi, M., Sohrabi, S., & Rasouli, M. (2018). The effects of massage by mothers on mother-infant attachment. *Alternative Therapies in Health and Medicine*, 24(3), 34-39.
- Trivedi, D. (2015). Cochrane Review Summary: Massage for promoting mental and physical health in typically developing infants under the age of six months. *Primary Health Care Research & Development*, 16(1), 3-4. <https://doi.org/10.1017/S1463423614000462>
- Underdown, A., Barlow, J., & Stewart-Brown, S. (2010). Tactile stimulation in physically healthy infants: Results of a systematic review. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 28(1), 11-29. <https://doi.org/10.1080/02646830903247209>
- 山本正子・三嶽真砂枝・小笠原加代子・永井泰・山口創。(2008). 新生児期のタッチケアが母親の対児感情に及ぼす要因. *母子衛生*, 49(2), 261-266.
- 渡辺香織。(2013). タッチケアが産後1～2カ月の母親の愛着・育児不安・母子相互作用に及ぼす影響. *母子衛生*, 54(1), 61-68.

(指導教官 遠藤利彦)

本レビューは発達保育実践政策学センター・Kodomology株式会社・資生堂GICの共同研究“タッチケアが乳幼児およびその養育者の心身に及ぼす影響についての基礎研究”の一環としてまとめられた。貴重な助言をいただいた高橋翠さん・新屋裕太さん・小柳達矢さん・白土真紀さんに深謝する。