

母親がタッチする乳児の身体部位： 赤ちゃん人形を使った行動観察

麻 生 典 子

日本語要旨

本研究は、母親が乳児の身体のどの部位にタッチするのか、それが複数の養育場面とタッチタイプの違いによって、どのような特徴が認められるのかを検討した。乳幼児をもつ母親30人を対象に、赤ちゃん人形を使った行動観察を行った。行動カテゴリーは、6つの養育場面と11のタッチタイプを設定した。行動解析の結果、遊び場面が他の養育場面に比べて、母親がタッチする乳児の身体領域が有意に広いことが見出された。母親がタッチする乳児の最頻の身体部位は、タッチタイプと養育場面の違いによって異なった。また、母親がタッチする乳児の身体領域は、6つの養育場面によって異なる分布を示した。

以上、本研究は、母親がタッチする乳児の身体部位は、乳児にとって特定の機能を果たしている可能性を提案した。

キーワード 身体可触性、身体部位、赤ちゃん人形、母親のタッチ、タッチタイプ、養育場面

1. 問題と目的

自らの身体に対して他者から触られることの受容性を身体可触性という (Jouraud, 1966)。身体可触性は、人間同士の感情的な結びつきに影響をうける (Suvilehto et al., 2019)。成人男女の場合、他者からの身体接触（以下タッチ）を許容する身体部位は性愛的な意味を有している。例えば、男女とも、異性の友人に対してのみ、体幹部から太ももへの接触を許容するとされる (Jourard, 1966; Rosenfeld et al., 1976)。しかし、母親の場合は例外であり、父親に比べると、息子の顔や娘の体幹部にタッチを行うことが許されるという (Rosenfeld et al., 1976)。

このような人間の身体可触性はどのようにして獲得されるのだろうか。Nummenmaa et al. (2018) は、成人男女を対象に、主観的感情と精神的経験、身体的感覚を関連付けたトポグラフィーを作成した。その結果、主観的感情は、感情の生起と対応して身体感覚が生じる身体部位マップと対応関係にあると報告した。これら知見は、成人の身体可触性は、人間の主観的感情の生起に伴う身体感覚と密接に関連しながら発達する可能性を含んでいる。

子どもの身体可触性の発達研究の中では、子どもは、主観的感情と結びつく身体感覚を、生育過程において漸次的に個別化させることが指摘されている。例えば、Hietanen et al. (2016) は、子どもと青年を対象にして主観的感情と関連する身体感覚の発達を検討した。その結果、6歳児では、主観的感情と身体感覚との関連は認められないが、年齢が高くなるにつれて、成人の主観的感情と対応する身体部位マップとの類似性が認められた。これらより、子どもの各身体部位は、感情の生起と身体感覚をつなぐインターフェースであり、身体可触性の育成を規定する重要な変数であることがわかる。従って、身体可触性のメカニズムを解明するために、子どもが、他者から自らの身体部位に対して、いつ、どれだ

け、どのようなタッチを経験して成長するのか、研究データを集積することが必要である。

人間に対するタッチの効果は、子どもや親、親子関係の観点から様々に検討されてきた。例えば、子どもに対する効果は、ストレス緩和 (Jean & Stack, 2009; Feldman et al., 2010) や、情動調節の機能 (Jean & Stack, 2012)、自己調整や睡眠及び覚醒の調整、持続的探索の促進 (Feldman et al., 2002)、体重増加 (Field et al., 2004) などの報告がある。親に対する効果は、オキシトシンの増加及びコルチゾールの減少 (Hardin et al., 2020) や、母親の抑うつ症状と生理学的ストレスの緩和 (Bigelow et al., 2012) がある。親子関係に対する効果は、母子相互作用の促進 (Feber et al., 2005) や、応答性と愛着の促進 (Anisfeld et al., 1990) が報告されている。

従来のタッチ研究の流れを見ると、ターゲットとなる測定変数も変化している。例えば、タッチの有無 (Stack & Muir, 1992) から、タッチの量 (Anisfeld et al., 1990)、タッチタイプ (Pelaez-Nogueraz et al., 1997)、タッチの強弱 (Field et al., 2004)、タッチの構成要素 (Herteinstein, 2002)、文脈 (Herteinstein, 2002)、乳児の発達過程 (Jean et al., 2009)、タッチタイプのクラスター (麻生&岩立, 2016) である。しかしながら、従来のタッチ研究においても、親がタッチする子どもの身体部位に焦点を当てた研究は極めて少ない。

親がタッチする子どもの身体部位に関するデータは、ボンディング研究の一部に貴重な報告がある。Klaus et al. (1970) は、母親と新生児の面会場面において、母親が行うタッチタイプと乳児の身体部位を検討した。母親は、指先を使って手足を触り、慣れてくると手のひらを使って体幹を触った。このような母親の子どもに対する探索方法は、生得的に備わっている (Klaus et al., 1970)。母親が乳児の身体部位のどこをタッチするかという問いは、人間の成長メカニズムの本質的な部分であるといえる。

さらには、乳児に対するタッチのコミュニケーション効果は、マルチモーダルな感覚情報の統合により生じる (Hertensein, 2002)。例えば、タッチの構成要素のうち、タッチタイプは、静的タッチ、愛情的タッチ、侵入的タッチ、プレイフル、ジグリングなどの独立した意味がある (麻生&岩立, 2016)。また、同じタッチタイプでも、養育場面によって、異なる意味を持つ場合がある。突っつきは遊び場面ではプレイフルタッチであるが、寝かしつけ場面では侵入的タッチであった (麻生&岩立, 2016)。これらより、母親がタッチする乳児の身体部位情報は、確実に親子間のコミュニケーション効果を生み出す要因になっている。

従って、親子間の緊密でマルチモーダルな相互作用の現象を解明するためには、親が触る乳児の身体部位に関するエビデンスが不可欠である。乳児の身体は、他者からのタッチを受け入れる可触領域と受け入れにくい非可触領域が認められるのか、それら領域は子どもにとってどのような意味をもつのか、そして、それらが、乳児の置かれた文脈や母親の用いるタッチタイプによってどのように異なるのか等の知見を得ることが必要である。

本研究は、母親がタッチする乳児の身体部位の特徴を検討する。身体部位の特徴は、タッチする乳児の身体領域と最頻の身体部位に焦点を当てる。本研究は、日常の多様な育児文脈を出来るだけ再現するため、6つの養育場面 (遊び・泣き・寝かしつけ・授乳・おむつ交換・入浴) と11のタッチタイプ (さわる・なでる・さする・持つ・振る・叩く・突つつく・くすぐる・握る・マッサージ・つまむ) を設定し、身体部位との関連を検討する。従来の研究では、乳児の身体部位を評価する質問紙は開発されていない。そこで、本研究は、仮説生成段階として、少数の事例に対する行動観察法を採用しながら、母親のタッチする乳児の身体部位に関する研究知見を得る。研究の再現性や倫理上の問題から、実物の乳児ではなく、赤ちゃん人形を用いて、母親が赤ちゃん人形の身体部位を触る行動を観察する。赤ちゃん人形を用いて行う行動評価は、一般的な質問紙調査よりも、実際の育児をより具体的にイメージすることが出来、信頼性の高い回答を得ることが出来るだろう。

以上より、本研究は、赤ちゃん人形を用いて、母親のタッチする乳児の身体部位の特徴 (乳児の身体

領域・最頻の身体部位)が、タッチタイプと養育場面によって、どのように異なるのか検討することを目的とした。

研究仮説

母親が触る乳児の身体部位(乳児の身体領域・最頻の身体部位)は、タッチタイプと養育場面別に違った特徴がある。

2. 研究方法

調査協力者 関東近郊の某大学主催の子育て支援グループに参加する乳幼児をもつ母親 30 名。子どもの平均月齢は、27.2 か月(範囲 11 か月～47 か月)であった。子どもの性別は、男児 11 人、女児 19 人であった。

場所 某大学のプレイルーム

手続き 子育て支援グループの参加者に対して、研究主旨とビデオ撮影の必要性、守秘義務、協力は任意であることを説明した。研究協力に同意が得られた方に部分的タッチ質問紙を配布した。部分的タッチ質問紙は、記入後に後日に持参してもらった。調査当日は、まずプレイルームに入室後、雑談をしながら調査の流れと倫理的配慮の説明を行った。次に協力者に赤ちゃん人形を手渡し、6つの養育場面と11のタッチタイプの操作的定義と具体例を解説したビデオを5分間みてもらった。その後、「お子様が赤ちゃんだった頃を思い出してください。これから、遊びや泣き、寝かしつけ、授乳、おむつ交換、入浴の6つの育児場面で、お母さまがお子様の身体のどの部分を触っていたのか、11のタッチタイプそれぞれについてお尋ねします。お子様の身体部位をどのように触っていたのか、実際に赤ちゃん人形の該当する部位を触りながらお答えください。」と教示をした後、「○(各養育場面)の場面で、お子様を○(各タッチタイプ)しますか? ○をするときは、身体のどの部分を○(各タッチタイプ)しますか?」と問いかけた。協力者が特定の身体部位をさわったら、「他にありますか?」と順次質問していった。質問は、部分的タッチ質問紙で、協力者が「する」と回答した項目だけ行なった。協力者が赤ちゃん人形の身体部位を触る様子をビデオに録画をした。録画時間は約40分であった。

装置 新生児人形(Happy Bear “My Own Baby”, Lee Middleton Original Dolls, Inc 製) SONY ビデオカメラ1台、三脚1台

調査項目 ①部分的タッチ質問紙 麻生・岩立(2006)を参考に、6つの養育場面(遊び・泣き・寝かしつけ・授乳・おむつ交換・入浴)と11の部分的タッチタイプ(さわる・なでる・さする・持つ・振る・叩く・突つつく・くすぐる・握る・マッサージ・つまむ)を設定した。計66項目に関して、2件法(する・しない)で回答してもらった。②身体部位チェックリスト Jourard (1966)を参考にして、26の身体部位(頭・おでこ・まゆげ・目・鼻・口・耳・首・前肩・胸・上腹部・下腹部・前太腿・膝・脛・足・上腕・前腕・手・後頭部・後頸部・肩背部・背中・腰部・後太腿・脛脛)を設定した。

行動のコード化 録画データを見ながら、参加者がタッチした人形の身体部位を身体部位チェックリストにコード化していった。17の身体部位カテゴリー(頭・おでこ・まゆげ・目・耳・鼻・口・頬・首・肩・脇・胸・腹部・背中・お尻・下肢・腕・手・足)が得られた。

また、協力者が人形にタッチした身体部位数をカウントし、身体領域データとした。得られたデータ数は、遊び場面は695、泣き場面は389、寝かしつけ場面は294、授乳場面は273、おむつ交換場面は233、入浴場面は333であった。

倫理的配慮 本研究は、日本女子大学の「ヒトを対象とした実験研究に関する倫理審査委員会」の審査を受け承認を得た(課題番号第349号)。

3. 結果

母親がタッチした身体領域数

母親がタッチした赤ちゃん人形の身体領域数の平均と標準偏差を算出した（表1）。独立変数を養育場面要因（遊び・泣き・寝かしつけ・授乳・おむつ交換・入浴）にし、従属変数を11のタッチタイプの身体領域数にした反復測定一要因分散分析を行った。その結果、11のタッチタイプそれぞれに養育場面要因の主効果が認められた（さわる $F(5,29)=8.892$, $p<.001$ なでる $F(5,29)=6.065$, $p<.001$ さする $F(5,29)=3.708$, $p<.01$ 持つ $F(5,29)=13.752$, $p<.001$ 振る $F(5,29)=70.179$, $p<.001$ 叩く $F(5,29)=29.007$, $p<.001$ 突つつく $F(5,29)=33.017$, $p<.001$ くすぐる $F(5,29)=49.556$, $p<.001$ 握る $F(5,29)=6.937$, $p<.001$ マッサージ $F(5,29)=5.214$, $p<.001$ つまむ $F(5,29)=27.591$, $p<.001$ ）。Bonferroniによる多重比較の結果、5のタッチタイプ（持つ・振る・突つつく・くすぐる・つまむ）は、遊び場面が他5つの場面に比べ、身体領域数が有意に多かった。「握る」は、遊び場面が泣きやおむつ交換場面に比べ、身体領域数が有意に多かった。「さわる」と「なでる」は、遊び場面がおむつ交換や入浴場面に比べ、タッチした身体領域数が有意に多かった。一方、「さする」は例外であり、泣き場面が入浴場面に比べ、タッチした身体領域数が有意に多い結果であった。

表1 母親がタッチした人形の身体領域数

タッチタイプ	遊び場面 (P)		泣き場面 (C)		寝かしつけ 場面 (S)		授乳場面 (F)		おむつ交 換場面 (D)		入浴場面 (B)		主効果 p	多重比較検定
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
1. 持つ	2.2	0.9	1.0	1.2	0.7	1.0	1.1	0.9	0.9	1.0	1.0	1.1	***	P>C/D/F/S/B***
2. 振る	2.1	0.8	0.0	0.2	0.1	0.4	0.1	0.4	0.4	0.6	0.5	0.7	***	P>C/D/F/S/B***
3. 握る	1.3	0.9	0.5	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.3	0.7	0.6	0.7	***	P>C/D/B**
4. マッサージ	1.4	1.4	0.3	0.9	0.5	0.9	0.4	0.8	1.1	1.1	0.8	1.2	***	P>C/F*, D>C*
5. つまむ	1.6	1.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.7	1.2	***	P>C/D/F/S/B***
6. さする	1.4	1.5	1.6	1.1	1.1	1.3	0.8	1.1	1.0	1.3	0.7	1.3	**	C>B* P>D/B**
7. 叩く	1.3	1.3	1.8	0.7	1.7	1.0	0.6	0.8	0.2	0.5	0.2	0.4	***	C>D/F/B***, S>D/F/B**
8. 突つつく	2.3	0.9	0.2	0.4	0.2	0.7	0.7	1.0	0.2	0.7	0.4	1.0	***	P>C/D/F/S/B***
9. くすぐる	2.7	0.7	0.4	0.9	0.1	0.4	0.2	0.6	0.3	0.7	0.8	1.2	***	P>C/D/F/S/B***
10. さわる	2.7	0.6	2.4	1.1	2.4	1.0	2.3	1.1	1.8	1.3	1.6	1.4	***	P>D/B***
11. なでる	2.6	0.6	2.2	1.0	2.1	1.1	1.9	1.3	1.7	1.3	1.5	1.5	***	P>D/F/B***

注. * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

養育場面におけるタッチタイプの生起率

6つの養育場面の11のタッチタイプに対して、タッチを「する」と回答した母親の人数を集計した。総サンプル数30で除した値に100を乗算して生起率を算出した。①100から80%を高頻度タッチタイプ、②20から80%を中程度タッチタイプ、③0～20%を低頻度タッチタイプに分類した（表2参照）。ここでは、主に、高頻度タッチタイプと低頻度タッチタイプに注目し記載した。

表2 各タッチタイプを「する」と答えた母親の人数

タッチタイプ	遊び場面 (P)		泣き場面 (C)		寝かしつけ場面 (S)		授乳場面 (F)		おむつ交換場面 (D)		入浴場面 (B)	
	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)	人数
1. 持つ	96.7	29	50	15	36.7	11	70	21	53.3	16	53.3	16
2. 振る	93.3	28	3.3	1	3.3	1	6.7	2	33.3	10	40	12
3. 握る	80	24	40	12	46.7	14	56.7	17	23.3	7	43.3	13
4. マッサージ	53.3	16	13.3	4	30	9	23.3	7	56.7	17	33.3	10
5. つまむ	80	24	6.7	2	0	0	6.7	2	0	0	26.7	8
6. さする	53.3	16	80	24	43.3	13	40	12	46.7	14	26.7	8
7. 叩く	56.7	17	96.7	29	86.7	26	43.3	13	13.3	4	20	6
8. 突つつく	90	27	20	6	10	3	40	12	10	3	13.3	4
9. くすぐる	96.7	29	20	6	6.7	2	10	3	16.7	5	33.3	10
10. さわる	100	30	86.7	26	90	27	86.7	26	73.3	22	60	18
11. なでる	100	30	93.3	28	83.3	25	73.3	22	70	21	53.3	16

注. N=30 高頻度タッチ（濃灰色 80-100%）、中程度タッチ（薄灰色 20-80%）、低頻度タッチ（白色 0-20%）

高頻度タッチタイプ

遊びや泣き、寝かしつけ場面の「さわる」や「なでる」であった。また、泣き場面の「さする」や「叩く」、寝かしつけ場面では、「叩く」が高頻度タッチであった。遊び場面では、8つのタッチタイプ（さわる・なでる・持つ・振る・突つつく・くすぐる・握る・つまむ）が高頻度タッチであった。

低頻度タッチタイプ

泣きや寝かしつけ、授乳場面の「振る」と、寝かしつけや授乳、おむつ交換場面の「くすぐる」と「つまむ」は低頻度タッチであった。寝かしつけやおむつ交換場面の「突つつく」とおむつ交換場面の「叩く」、泣き場面の「マッサージ」は低頻度タッチであった。

各タッチタイプの最頻の身体部位

母親がタッチした赤ちゃん人形の身体部位の生起率を算出し、6つの養育場面と11のタッチタイプで最も頻度が高い身体部位をまとめた。各タッチタイプの最頻部位をみると、①全養育場面で最頻部位が一致するタッチ（一致型タッチタイプ）（表3）と、②全養育場面で最頻部位が一致しないタッチ（不一致型タッチタイプ）（表4）、③特定の養育場面で最頻部位が異なるタッチ（場面特有型タッチタイプ）（表5）が認められた。

一致型タッチタイプ

一致型タッチタイプに該当したのは、「持つ」や「振る」、「握る」、「マッサージ」、「つまむ」であった。「持つ」や「振る」、「握る」の最頻部位は、遊びや泣き、寝かしつけ、授乳、入浴場面では「手（25.0%～100%）」が多く、おむつ交換場面はいずれのタッチタイプも「足（45.5%～51.9%）」が多かった（表3）。従って、「持つ」や「振る」、「握る」は、手足という身体の周辺部に共通して行われやすかった。

「マッサージ」は、全場面で「下肢（20.0%～43.8%）」が多かった。「つまむ」は、遊びや授乳場面は「鼻（30.4%・33.3%）」が多かった。また、遊びや泣き、入浴場面は「頬（30.4%・50.0%・25.0%）」が多く、顔周辺部に共通して行われやすかった。

不一致型タッチタイプ

不一致型タッチタイプに該当したのは、「さわる」と「なでる」であった。「さわる」の最頻部位は、

表3 母親がタッチした最頻の身体部位（一致型タッチタイプ）

養育場面	持つ				振る				握る			
	身体部位	(%)	度数	総数	身体部位	(%)	度数	総数	身体部位	(%)	度数	総数
遊び (P)	手	30.2	20	66	手	27.4	17	62	手	57.5	23	40
泣き (C)	手	26.7	8	30	手	100.0	1	1	手	75.0	12	16
寝かしつけ (S)	手	25.0	5	20	手	50.0	1	1	手	59.1	13	22
					足	50.0	1	1				
授乳 (F)	手	42.4	14	33	手	66.7	2	3	手	59.3	16	27
おむつ交換 (D)	足	51.9	14	27	足	45.5	5	11	足	50.0	5	10
入浴 (B)	手	31.0	9	29	手	53.3	8	15	手	76.5	13	17

養育場面	マッサージ				つまむ			
	身体部位	(%)	度数	総数	身体部位	(%)	度数	総数
遊び (P)	下肢	26.2	11	42	鼻	30.4	14	46
泣き (C)	背中	20.0	2	20	頬	30.4	14	46
	お尻	20.0	2		頬	50.0	2	4
	下肢	20.0	2					
寝かしつけ (S)	下肢	25.0	4	16	—	—	—	
授乳 (F)	下肢	41.7	5	12	鼻	33.3	1	3
					下肢	33.3	1	
					腕	33.3	1	
おむつ交換 (D)	下肢	43.8	14	32	—	—	—	
入浴 (B)	下肢	26.1	6	23	頬	25.0	5	20

表4 母親がタッチした最頻の身体部位（不一致型タッチタイプ）

養育場面	さわる				なでる			
	身体部位	(%)	度数	総数	身体部位	(%)	度数	総数
遊び (P)	腹部	19.5	16	82	頭	24.1	19	79
泣き (C)	背中	26.8	6	71	背中	31.3	21	67
寝かしつけ (S)	背中	19.4	14	72	背中	25.0	16	64
授乳 (F)	腕	14.3	10	70	頭	19.3	11	57
おむつ交換 (D)	下肢	37.7	20	53	下肢	34.0	17	50
入浴 (B)	腹部	14.6	7	48	腹部	16.3	7	43
	お尻	14.6	7	48				

遊び場面は「腹部（19.5%）」、泣きと寝かしつけ場面は「背中（26.8%・19.4%）」、授乳場面は「腕（14.3%）」、おむつ交換と入浴場面は「下肢（37.7%）」や「腹部（14.6%）」、「お尻（14.6%）」とそれぞれであり、養育場面間で一致しなかった（表4）。また、「なでる」は、遊びと授乳場面は「頭（24.1%・19.3%）」で、泣きと寝かしつけ場面は「背中（31.3%・25.0%）」が多かった。おむつ交換と入浴場面は「下肢（34.0%）」と「腹部（16.3%）」が多く、場面間で一致する傾向は認められなかった。

場面特有型タッチタイプ

場面特有型タッチタイプに該当したのは、「さする」と「叩く」、「突つつく」、「くすぐり」であった。「さする」の最頻部位は、「下肢」と「背中」に二分している（表5）。遊びや授乳、おむつ交換、

表5 母親がタッチした最頻の身体部位（場面特有型タッチタイプ）

養育場面	さする				叩く			
	身体部位	(%)	度数	総数	身体部位	(%)	度数	総数
遊び (P)	下肢	19.6	9	46	背中	26.3	10	38
泣き (C)	背中	47.8	22	46	背中	50.9	28	55
寝かしつけ (S)	背中	31.3	10	32	背中	39.6	19	48
授乳 (F)	下肢	29.2	7	24	お尻	44.4	8	18
おむつ交換 (D)	下肢	41.9	13	31	下肢	60.0	3	5
入浴 (B)	下肢	23.8	5	21	背中	27.3	3	11
					お尻	27.3	3	11
					下肢	27.3	3	11
養育場面	突つつく				くすぐり			
	身体部位	(%)	度数	総数	身体部位	(%)	度数	総数
遊び (P)	腹部	35.3	24	68	脇・胸	30.0	24	80
泣き (C)	腹部	35.3	24	68	脇・胸	36.4	4	11
寝かしつけ (S)	頬	42.9	3	7	脇・胸	36.4	4	11
授乳 (F)	頬	42.9	9	21	足	60.0	3	5
おむつ交換 (D)	頬	33.3	2	6	足	37.5	3	8
入浴 (B)	頬	38.5	5	13	脇・胸	34.8	8	23

入浴場面は「下肢（19.6%・29.2%・41.9%・23.8%）」だが、泣きと寝かしつけ場面は「背中（47.8%・31.3%）」であった。

「叩く」の最頻部位は、「背中」と「お尻」や「下肢」などの下半身部分に分かれている。遊びや泣き、寝かしつけ場面は「背中（26.3%・50.9%・39.6%）」であり、授乳と入浴場面は、「お尻（44.4%・27.3%）」であった。しかし、おむつ交換と入浴場面には、「下肢（60.0%・27.3%）」も含まれた。「突つつく」の最頻部位は、「腹部」と「頬」に二分している。遊びと泣き場面は「腹部（35.3%・35.3%）」であり、寝かしつけと授乳、おむつ交換と入浴場面では「頬（42.9%・42.9%・33.3%・38.5%）」が多く認められた。

「くすぐる」の最頻部位は、「脇・胸」と「足」で二分している。遊びや泣き、寝かしつけ、入浴場面は「脇・胸（30.0%・36.4%・36.4%・34.8%）」が多く、授乳とおむつ交換場面は「足（60.0%・37.5%）」が最も多かった。

各養育場面の身体部位マッピング

6つの養育場面ごとに11のタッチタイプに関して、母親がタッチした17の身体部位の生起率を算出した。そして、養育場面別のタッチされる身体領域の分布を明らかにするため、生起率をもとに身体部位マッピングを作成した（図1～図6）。ここでは、スペースの関係上、11のタッチタイプの中から、愛情的タッチの「なでる」と「握る」、なだめのタッチの「叩く」（麻生・岩立，2016）に注目し図示を行った。マッピングをみると、母親は、遊びと入浴場面では、頬から腹部、下肢にかけて広範囲の身体領域に対してタッチを行っていた。また、泣きと寝かしつけ場面では、背中やお尻、脇や胸などの体幹領域へのタッチを行いやすかった。授乳場面は、鼻やお尻、下肢に対してタッチを行うことはあるが、腹部に向けてのタッチは少なかった。おむつ交換場面は、下肢や足などの下半身領域へのタッチが多く行われた。以上、タッチをうける乳児の身体領域は、養育場面の性質により異なる範囲に及んでいた。

遊び場面

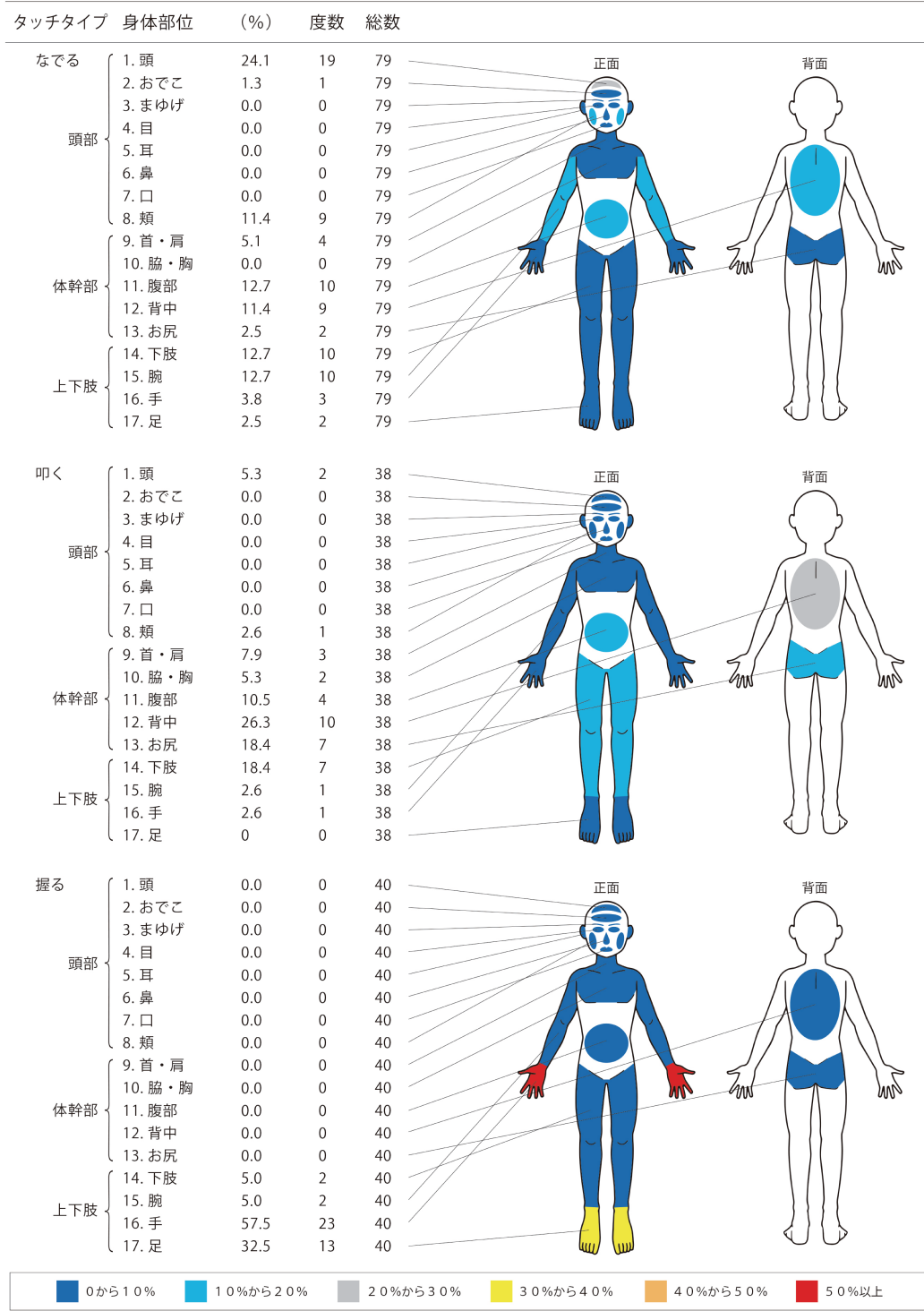


図1 遊び場面における母親のタッチする赤ちゃん人形の身体部位の生起率

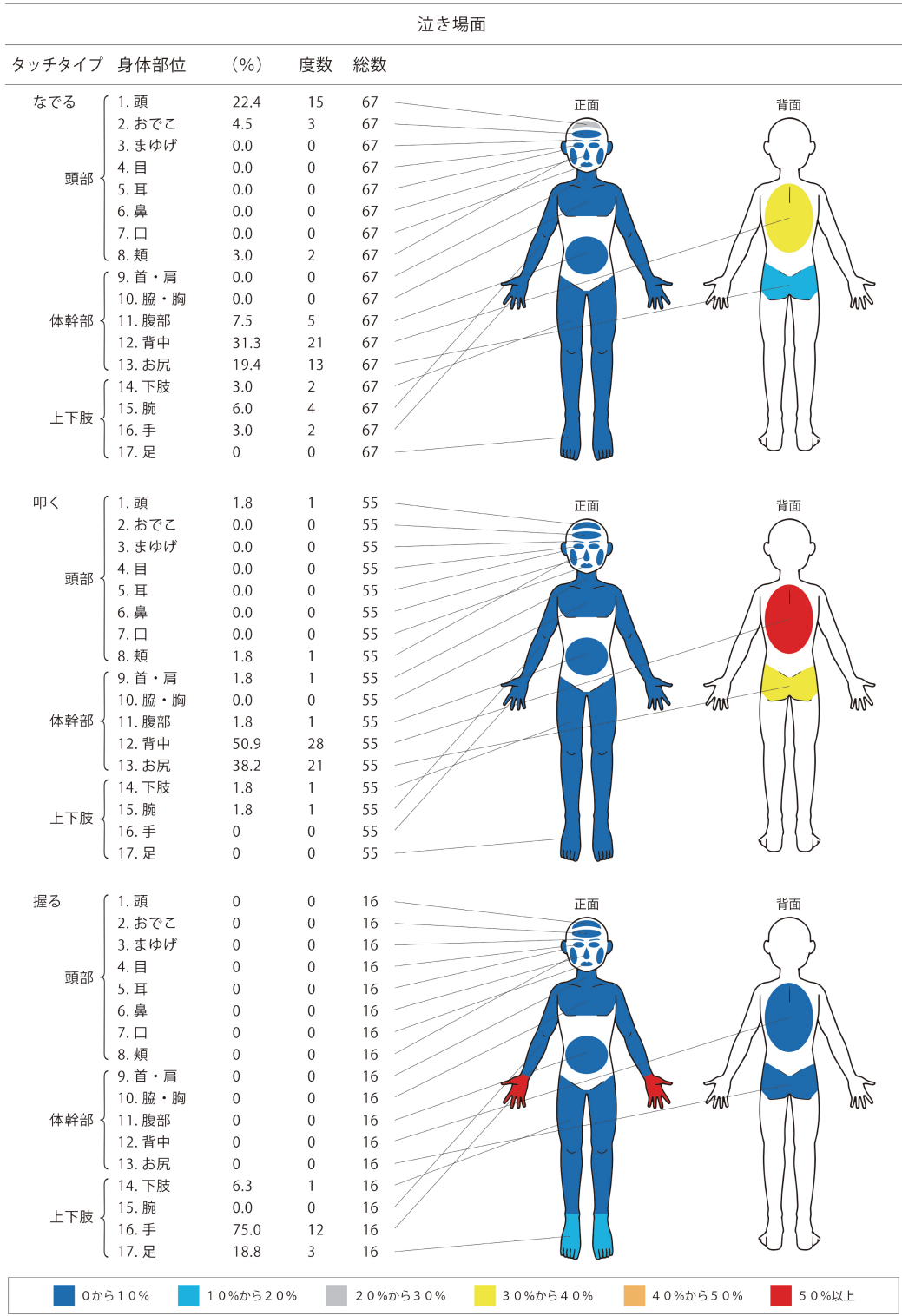


図2 泣き場面における母親のタッチする赤ちゃん人形の身体部位の生起率

寝かしつけ場面

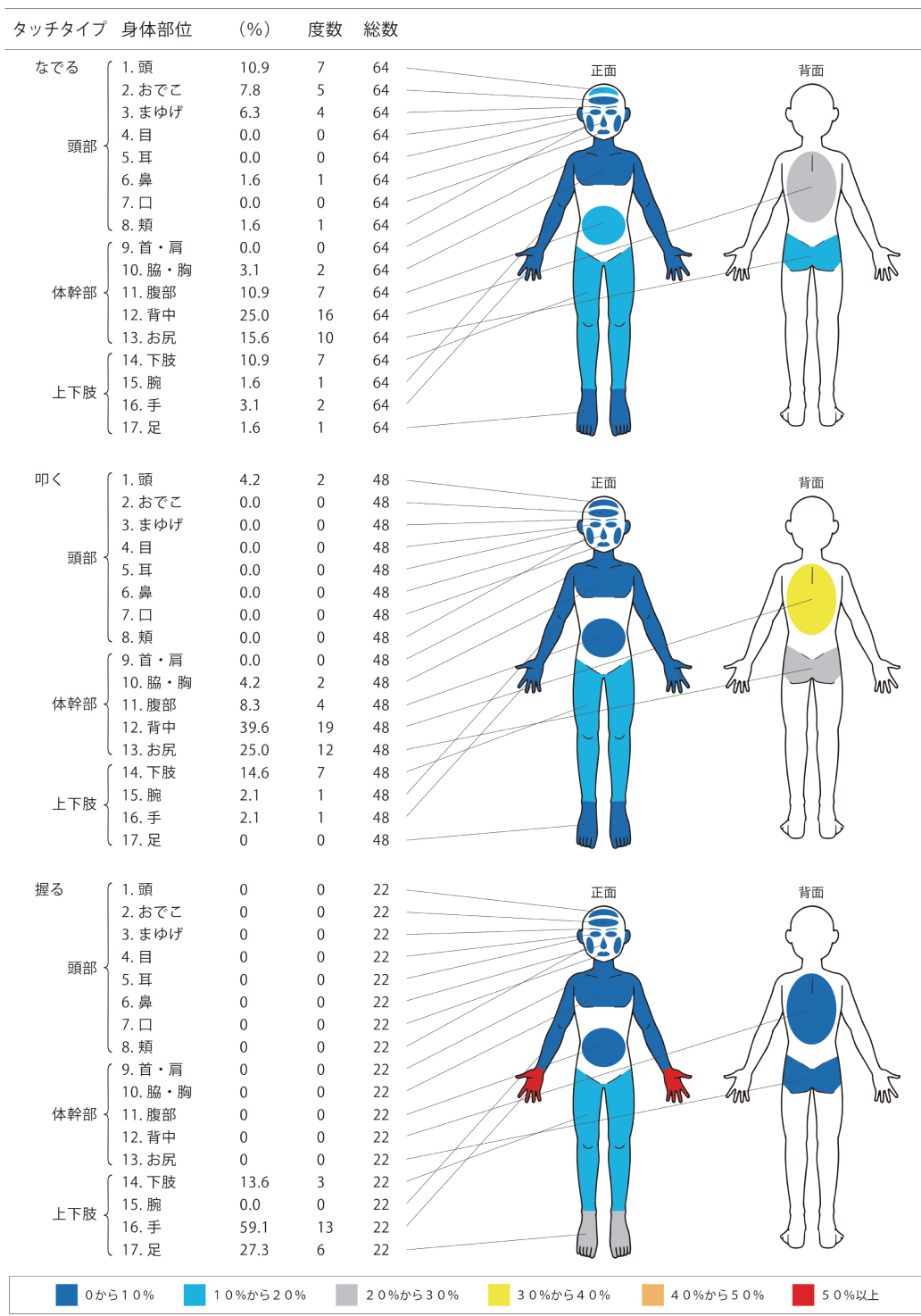


図3 寝かしつけ場面における母親のタッチする赤ちゃん人形の身体部位の生起率

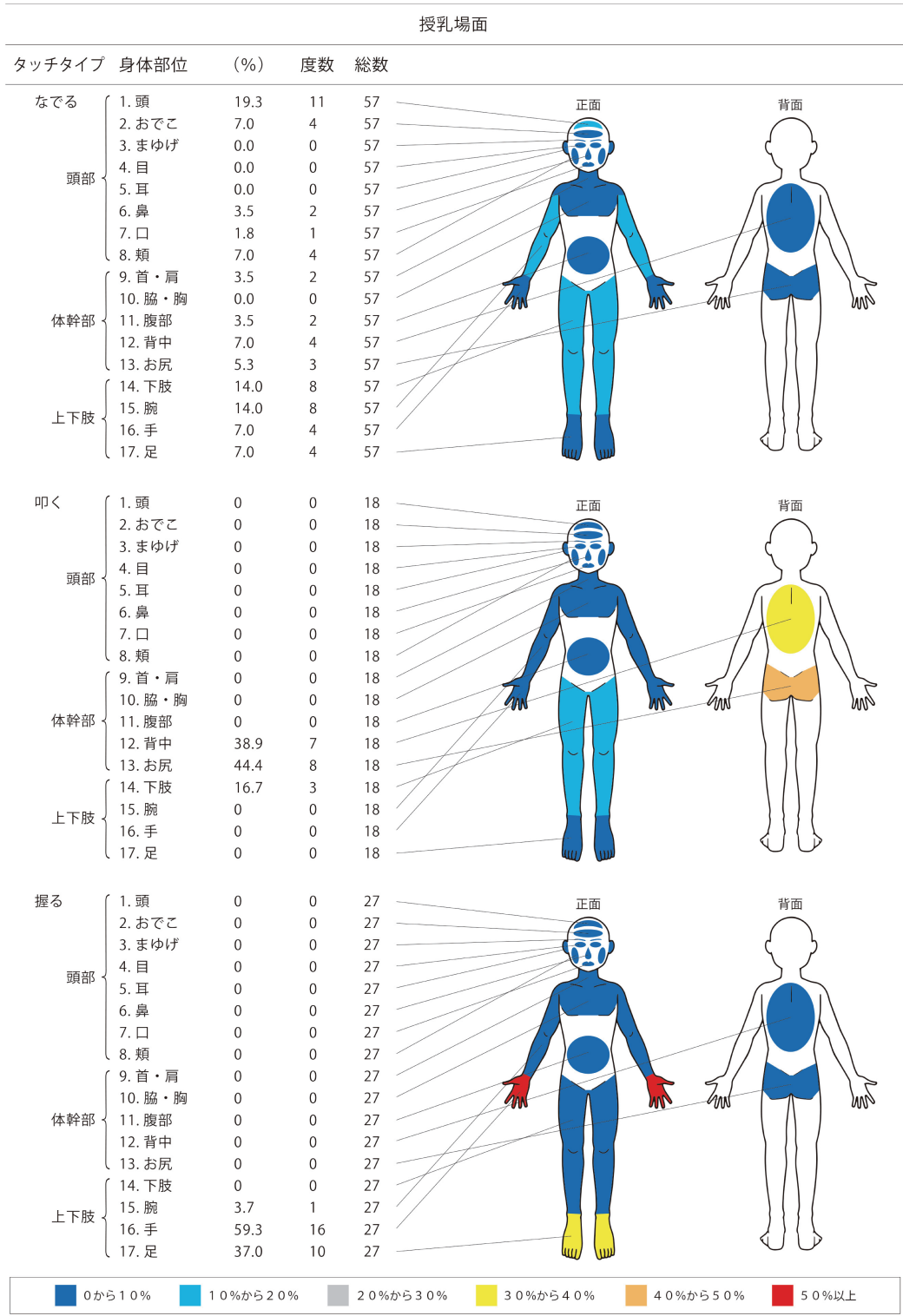


図4 授乳場面における母親のタッチする赤ちゃん人形の身体部位の生起率

おもむき交換場面

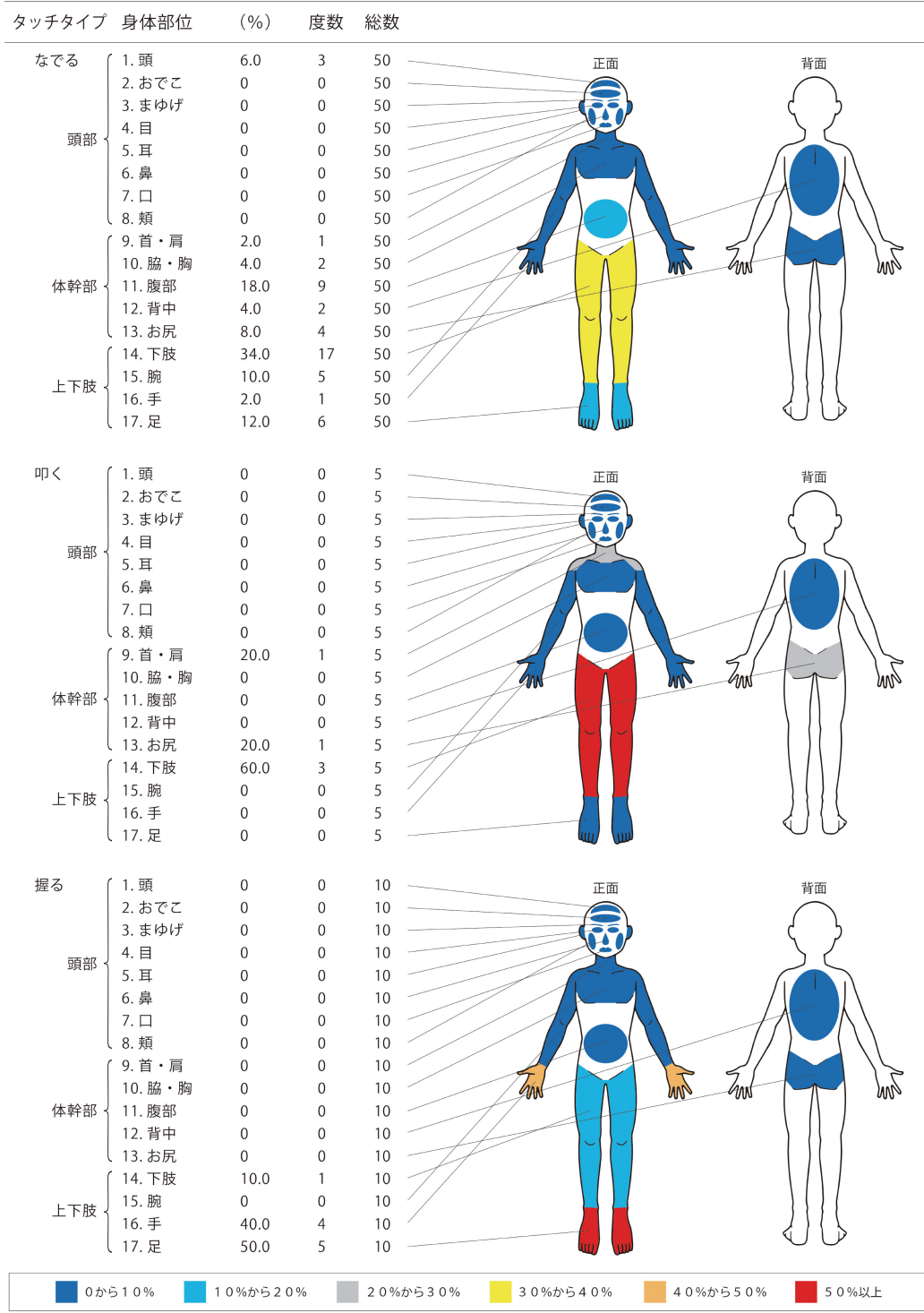


図5 おもむき交換場面における母親のタッチする赤ちゃん人形の身体部位の生起率

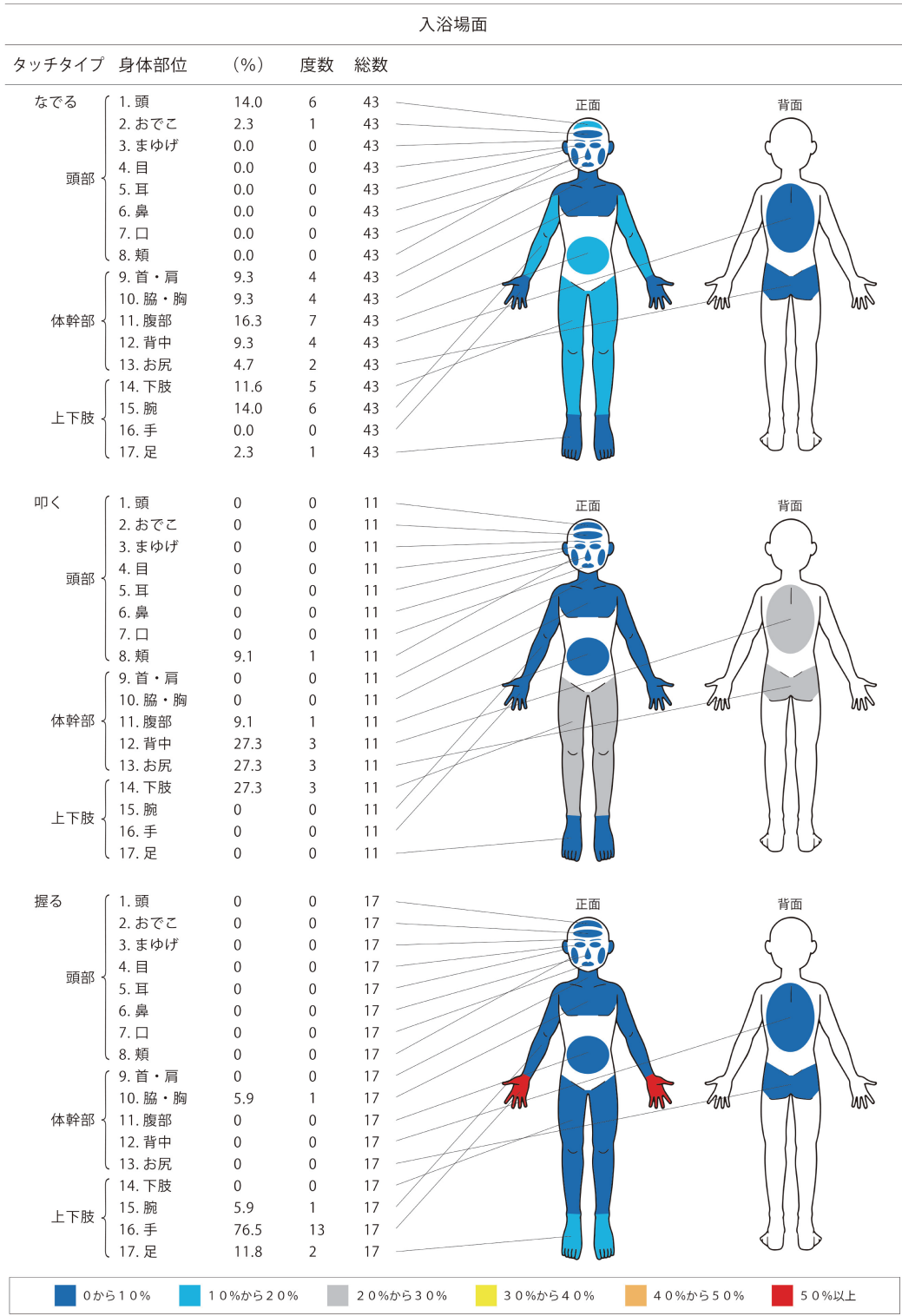


図6 入浴場面における母親のタッチする赤ちゃん人形の身体部位の生起率

4. 考察

本研究は、赤ちゃん人形を用いて、母親のタッチする乳児の身体部位（乳児の身体領域・最頻の身体部位）が、養育場面とタッチタイプによって、どのように異なるのか検討した。母親が触る乳児の身体部位は、タッチタイプと養育場面ごとに違った特徴があると仮説を立てた。本研究では、タッチされる乳児の身体領域は、遊び場面が他5つの場面に比べ、身体領域が有意に多かった。また、最頻部位は、全養育場面で身体部位が共通する一致型タッチタイプと共通しない不一致型タッチタイプ、特定の養育場面と身体部位との関連がある場面特有型タッチタイプが見出された。身体部位の生起率のマッピングでは、養育場面の性質によって、タッチされる身体領域の分布が異なっていた。以上より、本研究の仮説を支持する結果が得られた。

母親がタッチする身体領域

本研究では、遊び場面が他場面よりも、母親がタッチする人形の身体領域が有意に多いことが見出された。遊び場面で有意差が認められた一部のタッチタイプ、「持つ」や「振る」、「突つつく」、「くすぐる」、「つまむ」は、遊びのタッチに分類される（麻生・岩立, 2016）。これらより、遊び場面は、様々なタッチタイプを用いて、性質の異なる身体刺激が与えられるだけでなく、広範囲の身体部位に身体刺激を与えやすい場面であると考えられた。一方、多くのタッチタイプにおいて、遊び場面は他場面に比べ、タッチをうける身体領域数が多かった。しかし、「さする」は例外であった。「さする」は、遊び場面は有意差がなく、泣き場面が入浴場面に比べ、有意にタッチした身体領域数が多いという結果であった。「さする」はなだめのタッチであり、子どもの情動を鎮める際に用いられる（麻生・岩立, 2016）。従って、「さする」は、泣きをなだめるという特定の機能をもつため、遊びの文脈では用いられにくいと考えられた。

高頻度タッチと低頻度タッチ

本研究では、母親のタッチタイプには、高頻度タッチと中程度タッチ、低頻度タッチの3種類が認められた。本研究で高頻度タッチタイプに分類されたタッチタイプは、先行研究では特定の機能を有するタッチ因子であった（麻生・岩立, 2016）。例えば、遊びや泣き、寝かしつけ場面の「さわる」や「なでる」は愛情的タッチ、泣き場面の「さする」はなだめのタッチ、寝かしつけ場面の「叩く」は寝かしつけの手段的タッチであった。一方、本研究で見いだされた低頻度タッチである、授乳や寝かしつけ場面の「くすぐる」や「つまむ」及び泣き場面の「マッサージ」は、先行研究では侵入的タッチであった（麻生・岩立, 2016）。以上より、本研究で見いだされたタッチタイプの性質は、先行研究と一致した。

母親がタッチした最頻部位

母親がタッチした最頻部位は、タッチタイプと養育場面によって異なるパターンが認められた。全養育場面で共通する一致型タッチタイプと共通しない不一致型タッチタイプ、特定の養育場面と身体部位が関連する場面特有型タッチタイプが認められた。

本研究で見出された一致型タッチタイプの中には、文化人類学の先行研究において、タッチタイプと身体部位のつながりが報告されているものがある。例えば、「もつ」や「振る」「握る」であり、手や足に共通して行われていた。「手を握る」は対人関係上では友好的な意味合い（Morris, 1994）があるとされる。また、「つまむ」は、「鼻」や「頬」に多く接触が認められた。遊びの場面で子どもの顔をつまむことを「頬つねり」といい、子どもを褒めたり、冗談で愛情を示す行為であるといわれている（Morris, 2016）。さらには、「マッサージ」は、いずれの場面でも「下肢」に対して行われていた。マッサージは身体刺激を与え、全身の血液循環を促進する（Field et al., 2004）。そして、血液循環を改善する最も効果的な身体部位は下肢である。つまり、一致型タッチタイプは、特定の乳児の身体部位に対して制

限的に提供されやすく、肯定的な意味を発生させる特徴があると考えられる。

不一致型タッチタイプとして、「さわる」と「なでる」が見出された。これらタッチタイプは、愛情的タッチとされており、母親は乳児に対して養育文脈において頻繁に用いられると言われている（麻生・岩立, 2016）。つまり、不一致型タッチタイプは、母親が、乳児の養育的ニーズを満たすために、乳児の特定の身体部位に対して、明確な意図をもって提供するものではない。むしろ、日常の育児の文脈で、母親がごく自然に子どもへの愛情を感じたときに、「なでる」や「さわる」という接触タイプを用いて表現されると思われた。

場面特有型タッチタイプには、「叩く」や「さする」などが認められた。これらタッチタイプは、泣きや寝かしつけ場面の最頻部位が共通して「背中」であった。先行研究では、「叩く」や「さする」はなだめのタッチとされている（麻生&岩立, 2016）。また、母親が一定のリズムをもって乳児の背中を軽く叩きながら、泣きを調節する行動は、鳥類のインテンシブムーブメントと同様に、しっかりと子どもに接触していることを示すシグナルとして進化してきたと考えられている（Morris, 1994）。これより、母親が「叩く」や「さする」のタッチを、乳児の「背中」に対して行うことは、乳児の泣きを調節する最も効果的な行為であると考えられる。母親は、乳児の特定の養育文脈に応じて、複数のタッチタイプと乳児の身体部位を、効果的に使い分けている可能性が考えられる。

以上まとめると、母親がタッチする最頻の身体部位は、タッチタイプと養育場面によって異なる特徴を示した。日常の育児の多様な文脈において、母親がどのようにして、乳児のどこの身体部位をタッチするかに関する本データは、親子間のマルチモーダルな相互作用現象を解明する一助となりえるだろう。そして、本研究により、母親がタッチする乳児の身体部位の違いは、乳児にとってはある種の触覚情報の差異を与え、乳児に特定の意味づけや機能を果たしている可能性を提案できたと思われる。

本研究の限界と今後の課題を述べる。本研究は、本物の赤ちゃんではなく、赤ちゃん人形を用いて行われた。従って、今後は、本物の乳児を対象とした行動観察を実施し、本データとの比較検討が必要である。また、本研究は少数事例のデータであるため、今後は大規模集団に質問紙調査を実施し、本研究知見の一般化を図ることが必要である。

謝辞

本研究を行うにあたり、子育て支援グループに参加されているお母様とお子様にご協力を賜りました。心より深くお礼申し上げます。

本研究は、JSPS 科研費 JP21K18534 の助成を受けたものです。

参考文献

- Anisfeld, E., Casper, V., Nozyce, M., & Cunningham, N. (1990). Does infant carrying promote attachment? An experimental study of the effects of increased physical contact on the development of attachment. *Child Development*, 61 (5), 1617-1627.
- 麻生典子・岩立志津夫 (2006). 0~1歳の乳児を想定した母親のタッチング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), pp. 488-497.
- 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 小児保健研究, 75 (2), 187-195.
- Bigelow, A., Power, M., MacLellan-Peters, Alex, Marion, A., & Macdonald, C. (2012). Effect of Mother/Infant Skin-to-Skin Contact on Postpartum Depressive Symptoms and Maternal Physiological stress. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 41 (3), 369-382.
- Feber, S. G., Feldman, R., Kohelet, D., Kuint, J., Dollberg, S., Arbel, E., & Weller, A. (2005). Massage therapy facilitates mother-infant interaction in premature infants. *Infant Behavior and Development*, 28 (1), 74-81.
- Feldman, R., Singer, M., & Zagoory, O. (2010). Touch attenuates infants' physiological reactivity to stress. *Develop-*

- mental Science, 13 (2), 271–278.
- Feldman, R., Weller, A., Sirota, L., & Eidelman, A. I. (2002). Skin-to-Skin contact (kangaroo care) promotes self-regulation in premature infants: sleep-wake cyclicity, arousal modulation, and sustained exploration. *Developmental Psychology*, 38 (2), 194–207.
- 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 and Development*, 27 (4), 435–442.
- Hardin, J. S., Jones, N. A., Mize, K. D., & Platt, M. (2020). Parent-training with kangaroo care impacts infant neurophysiological development & mother-infant neuroendocrine activity. *Infant Behavior and Development*, 58, Article 101416.
- Hertenstein, M. J. (2002). Touch: Its communicative functions in infancy. *Human Development*, 45 (2), 81–93.
- Hietanen, J. K., Glerean, E., Hari, R., & Nummenmaa, L. (2016). Bodily maps of emotions across child development. *Developmental Science*, 19 (6), 1111–1118.
- Jean, A. D., Stack, D. M., & Fogel, A. (2009). A longitudinal investigation of maternal touching across the first 6 months of life: age and context effects. *Infant Behavior and Development*, 32 (3), 344–349.
- 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 (2012), 779–791.
- Jourad, S. M. (1966). An exploratory study of body-accessibility. *British Journal of Social Clinical Psychology*: 5, 221–231.
- Klaus, M. H., Kennell, J. H., Plumb, N., & Zuehlke, S. (1970). Human maternal behavior at the first contact with her young. *Pediatrics*, 46 (2), 187–192.
- Morris, D. (1994). *Intimate Behaviour*. Jonathan Cape Ltd.
- Nummenmaa, L., Hari, R., Jari, K., Hietanen, J. K., & Glereana, E. (2018). Maps of subjective feelings, *PNAS*, 115 (37), 9198–9203.
- Peláez-Nogueras, M., Field, T. M., Gewirtz, J. L., Cigales, M., Gonzalez, A., Sanchez, A., & Richardson, S. C. (1997). The effects of systematic stroking versus tickling and poking on infant attention and affective behavior. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 18 (2), 169–178.
- Rosenfeld, L. B., Kartus, S., & Ray C. (1976). Body accessibility revisited. *Journal of Communication*, summer, 27–30.
- Stack, D. M., & Muir, D. W. (1992). Adult tactile stimulation during face-to-face interactions modulates 5-month-olds affect and attention. *Child Development*, 63 (6), 1509–1525.
- Suvilehto, J. T., Nummenmaa, L., Harada, T., Dunbar, R. I. M., Hari, R., Turner, R., Satdato, N., & Kitada, R. (2019). Cross-cultural similarity in relationship specific social touching. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 286 (1901), Article 20190467.

Body parts of the infant that mothers touch: Behavioral observation using baby dolls.

Noriko Aso

This study examined how the body parts of infants were touched by mothers (infant body regions and most frequent body parts) were characterized by six nurturing scenarios and eleven touch types. Behavioral observations using baby dolls were conducted with 30 mothers with infants. In this study, six nurturing scenarios (playing, crying, bedtime, feeding, changing diapers, and bathing) and eleven touch types were set up for behavioral observation. The results found that the infant's body regions were touched by the mother were significantly wider in the playing scenario than in other nurturing scenarios. The most frequent body parts of the infants were touched by the mothers tended to differ depending on the type of touch and the nurturing scenario.

Depending on the nature of six nurturing scenarios, the distribution of the incidence of the infant body regions were touched by the mother differed. In conclusion, this study proposed that the body parts of the infants that the mother touches may serve a specific functional role to the infant.

Key Words: Bodily accessibility, Infant body parts, Baby doll, Maternal touch, Touch type, Nurturing scenario