

2

第2章

情動の子ども学

(2009年11月2・3日 中国・上海にて)

■主催…チャイルド・リサーチ・ネット(CRN)、華東師範大学
■共催…(株)ベネッセコーポレーション、ベネッセ次世代育成研究所



①	脳の三位一体学説から情動の役割を考える
②	中国における幼児メンタルヘルス教育の実践と研究
③	人を引き込む身体的コミュニケーション
④	所有に関する行動の日中文化比較
⑤	ベビーマッサージとアタッチメントについての研究
⑥	親の期待と幼児の発達について
⑦	教育的視野の中の子どもの遊戯
⑧	赤ちゃんはヒトに興味をもつ

何故人間は心をもったのだろうか、

脳の三位一体学説から情動の役割を考える

小林 登

Kobayashi Noboru

東京大学名誉教授・CRN所長

この会のテーマである「情動の子ども学」の基盤として、「人間はどうして心を進化させて、現在のように豊かな心をもったか」について、私見を述べる。

まず、人間の特徴を図①に整理した。1)の「背を下にして寝る」は、京都大学霊長類研究所の松沢哲郎先生が最近、特徴として挙げられたものである。特徴の2)、3)、さらに4)は、文化・文明に関係すると言える。5)の「大きな脳」は、当然のことながら、1)〜4)の全てに関係する。

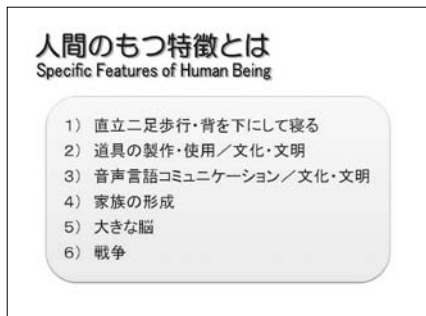
考えてみると、文化・文明をもつことは、音楽・絵画のような芸術を作り出し、鑑賞し、感激し、感動する優しい心のプログラムをも

つことを示す。しかし同時に、不安を感じ、怒り、そして攻撃する心のプログラムをもっていることも、世界のあちこちの戦争を見れば明らかである。雄としての座を勝ち取るため、チンパンジーはグループ同士で残酷な争いをするが、人間は科学・技術を駆使してまで戦争をする事実を考え、6)に人間の特徴として挙げた。

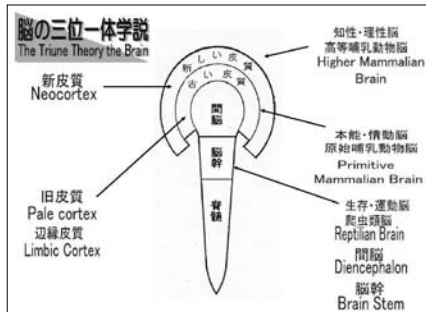
これに関して、Paul D. MacLeanの“The Triune Brain in Evolution, Role in Paleocerebral Function” (Plenum Press, New York and London, 1990) が、多くの事を教える。MacLean は、アメリカNIMH (National Institute of Mental Health 国立精神衛生研究所) の脳

科学者である。彼は、進化の結果、図2のように脳は三位一体の構造になったと考え、大脳辺縁系にあたる「古い脳」の果たす機能 (Paleocerebral Function) が重要であると述べている。

脳進化は、脊椎動物で始まり、3〜5億年前の魚や爬虫類の祖先の生命を維持する呼吸・循環や手足を動かす体のプログラムだけの「生存・運動脳」と呼べる脳ができた。その体のプログラムの働きを良くして、生存競争に勝ち、たくましく生きるため、本能とか情動の心のプログラムをもった「古い皮質」、すなわち大脳辺縁系が「生存・運動脳」をカバーして、「本能・情動脳」になったのであ



図①



図②

る。7000万年前に現れたカンガルーやコアラの祖先である原始哺乳動物の脳がそれである。

本能の心のプログラムのうち、「食欲」の心のプログラムは体をつくるため、「性欲」は子孫を殖やすために、夫々の体のプログラムの働きを強化した。情動の心のプログラムのうち、喜びなどの心のプログラムは、仲間を作り、さらに進化してからは家庭や社会を営むのに重要であり、それによって厳しい自然を生き残ったのである。怒りとか、恐れとか、攻撃などの心のプログラムは、食料にする大型動

物のハンティングに、さらに歴史の中で国や領土ができてからは、戦いにとって重要な心のプログラムだったと言える。

5000万年前に現れた高等哺乳動物の祖先になると、知性・理性の心のプログラムをもつ「新しい皮質」が「本能・情動脳」をカバーして「知性・理性脳」に進化した。知性・理性の心のプログラムで、それまでに進化した心と体のプログラムを上手く良く働かせて、環境に適応し、他の動物との関係も考えて生活できるようになったのである。さらに脳進化は続き、2〜3000万年前に霊長類が現れ、1400万年前のラマピ

テクスから人間進化の道をとどった。

その結果、われわれの脳は三層構造になり、前頭葉には人間になる心のプログラムを進化させ、三つの脳をお互いに相互作用させて、文化・文明の中でも生活できる人間の脳になった、と考えるのがMacLeanの「脳の三位一体

学説（又は仮説）」である。

われわれとDNAが99%同じ霊長類のチンパンジーは、共通祖先から500万年、700万年前に分かれたと考えられる。1%のDNAの違いが、わずか600万年程の間に、猿人、原人、旧人、新人、そして現代人へと進化させたのである。

さらに200万年前、われわれの共通祖先は、現在のチンパンジーとボノボのそれぞれの祖先に分かれたと考えられている。大変面白いことに、チンパンジーの方はオスが優位の社会で、オスが自分の立場を確立する際に凶暴な争いさえするのに対し、ボノボの方はメス優位の社会で、優しさいっばいの生活をしている。しかし、人間はこういった分かれ方をせず、今も二つの情動の心のプログラムをもつて生きていると言える。

人間が最も進化した知性・理性の心のプログラムをもつ脳をもったとしても、前述の通り、体のプログラムをよく働かせるために、心のプログラムが進化し、三層構造になったという事実は重要である。特に、原始哺乳動物の「本能・情動脳」の古い皮質にある本能

とか情動の心のプログラムは、体のプログラムの働きを良くするばかりでなく、それを基盤に進化した知性・理性の心のプログラムを働かせるのにも、重要な役割を果たしていると言える。

1400万年前に現れたラマピテクスは、500万前から700万年前にチンパンジーの祖先と分かれ、人間進化の道をとおり、350万年前にアウストラロピテクス、200万年前に直立猿人に進化した。そして、80万年前には原人になり、直立歩行、火や石器を使い、言葉もしゃべり始めたと考えられている。そして、10万年前に旧人のネアンデルタール人、4万年前に新人のクロマニヨン人となり、文化を芽生えさせたのである。

ネアンデルタール人は、クロマニヨンより前頭葉は未発達で、言語能力は未熟と考えられるが、心は発達していたようで、死者を弔い、花をたむけるような優しい心ももっていたと考えられる。クロマニヨン人は、言葉を使い、集団生活をし、狩猟・採集を行い、洞窟絵画を残し、宗教的な営みも行おう心もち、現代人に進化した。

このように進化した我々の現在の「知性・理性脳」では、大脳新皮質、特に前頭葉（前頭連合野、前頭前野）が著しく発達し、思考・学習・調査・推論・注意・意欲・創造・人格・性格（感情・自己顕示欲などのコントロール）など、人間を人間として特徴づける心のプログラムをもったのである。

この進化の流れは、胎児・新生児の早期行動にみられる心のプログラムの働きをみても明らかである。テレビを見ながらお母さんが聞いている音楽に対して、妊娠12週の胎児は心拍数の変化を示す。音楽を理解する心のプログラムは、早期から働いているのである。妊娠後期の胎児でも微笑むことが超音波画像で見られるが、生まれて間もない新生児でも、産湯に浸かったりするとニンマリするので当然である。また、お母さんが優しく語りかけると乳児が笑うことは、日常に目にすることである。

これらのことから言えるのは、「嬉しい」という心のプログラムも、人類進化の中で獲得した基本的なものということである。胎児の時は「気持ち良い」、すなわち快・不快の「快」

によって、顔に微笑む表情が出る。乳児になると、知性・理性の心のプログラムも加わった「嬉しい」、「楽しい」などの複雑なプログラムになっていて、お母さんの声とか表情の「情報」で、スイッチが入って微笑み、笑うことになる。小学生になれば漫画で笑う、高校生になれば落語で笑うといったように、心が発達するにつれて、知性・理性の心のプログラムと組み合わせられた、より複雑なプログラムで笑うのである。

心の発達とは、進化の過程で獲得した、生まれながらに持っている基本的な心のプログラムを働かせながら、他の色々な心のプログラムと組み合わせ、複雑なプログラムを作ることと言える。それには、大脳辺縁系中心の古い脳の情動の心のプログラムが大きな役割を果たすのである。

脳進化を基盤とする「脳の三位一体学説」から心と体のプログラムの関係を考えることは、「子ども学」の大きな柱である。それを示す、イギリスの栄養学者・ウィドウソンによる、第二次世界大戦直後のドイツの孤児院で観察した子どもの体重の変化についての重

要な報告がある。

第二次世界大戦後、ドイツのある町に二つの孤児院（A、B）があり、Aは若い優しい女性が、Bはうるさい老女が子どもたちの世話をしていた。Aの子どもの方が、Bの子どもより体重増加が良かった。Bの中にも少し体重増加が良い子がいたが、それは、老女の

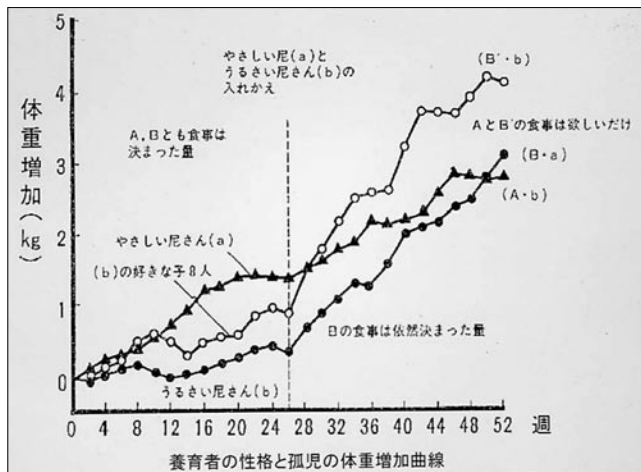


図3

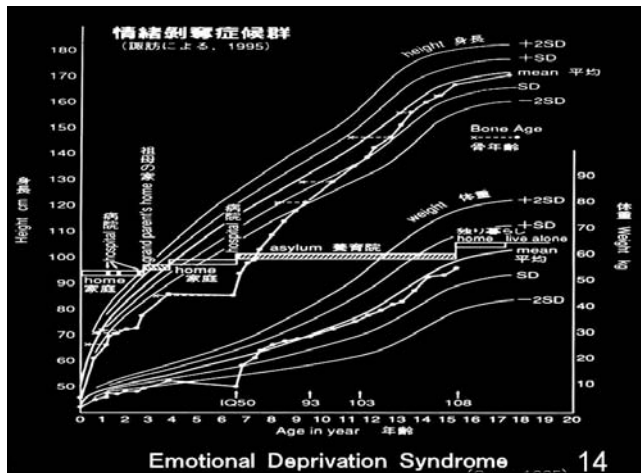


図4

好きな子どもたちだった。ある時、Aの優しい女性が辞めたので、Bの老女を、体重増加の良い子どもも連れてAに移し、一緒に世話をさせ、その上食事の量も少し増やした。Bには体重増加の悪い子ばかりが残ったが、食事の量を増やすことなく、Aにいたような優しい女性に世話をさせたところ、体重増加が

逆転した。—— 図3 世話する人の優しさが、子どもの体の成長に影響することを示した研究である。体重は色々な体の機能をまとめた統合的な表われで、このデータは、世話する人の優しい心によって、子どもの心のプログラムの働きが良くなり、成長に必要な体のプログラムの働きも良くなることを示している。

図4は、諏訪が1995年に報告した“emotional deprivation syndrome”、すなわち母親がわが子を可愛がらない、ちゃんと世話をしない、今の「子ども虐待」の中の「ネグレクト」にあたる事例である。図の上が身長曲線、下が体重曲線で、身長が1センチも伸びず、体重は減少している4〜6歳の時は、母親と一緒に生活している時、その前の体重増加が良い時は、祖母が優しく世話をしていた時であり、6歳を過ぎて養育施設に移され、優しい職員に世話をされると、身長も体重も急速に改善し、正常になったのである。これも、「優しさ」という感性の情報で、体のプログラムの働きを強化して、成長を良くすることを示している。この、成長が止まった時、

**重度栄養失調児に見られた
反復感染の頻度と死亡率**

	反復感染 (頻度/月)	死亡率 (%)
一般小児病院	4.5±0.2	2.9
リカバリー・センター	0.3±0.6	0

[F.Monkeberg,1989]

図5

成長ホルモンの分泌検査をすると、分泌はほとんどなく、入院45日目ですら、70日目ですらと上がり、施設に入って3年後に正常に戻ったのである。心のプログラムが、体のプログラムのひとつである成長ホルモン分泌のプログラムを抑制することを示している。

図5は、1989年パリの国際小児科学会で、南米の小児科医モンケベルグによって報告された、重症栄養失調の合併症である感染症についての発表である。一般小児病院で

は、適切な食事療法ばかりでなく、薬を使う一般的な治療法を行った。モンケベルグのリカバリー・センターでは、それだけでなく優しい女性に世話をさせたのである。その結果、反復感染の頻度は1/15に減少し、死亡率は2.9%から0になった。これは、免疫機能という体のプログラムも、優しさによって働かなくなること示している。

まとめると、心の進化は、おそらく原始哺乳動物の脳辺縁系にある「快」、「不快」の心から始まり、「知性」、「理性」の心のプログラムに加わり、人間に進化して、豊かになったと言える。「快」から出発したポジティブな情動として、喜び、楽しみ、愛、笑いなどの心のプログラム、「不快」から出発したネガティブな情動としては、怒り、不安、憎しみ、悲しみ、泣き、さらには攻撃などの心のプログラムが考えられる。喜びなどの情動の心のプログラムは、人間関係の維持、身体機能の活性化、心の発達を促進、IQの上昇、良い性格の形成に関係する。一方、怒りなどの情動の心のプログラムは、身体機能や精神機能を

強化し、生存競争に勝つことができるが、程度と質によって、心の発達に障害が起こることも考えられる。

したがって、私が申し上げたいのは、「子どもの生活の場を喜び一杯にすることが、子どもの成長・発達にとって重要である」ということである。そのため、学校や家庭では、子どもの立場に立って、全ての「モノ」や「コト」を「チャイルドケアリング・デザイン」(Child-caring design)しなければならぬ。もちろん、子どもを社会生活ができるよう、立派な大人にするには、教えるべきことも沢山あり、「しつけ」も必要である。しかし、厳しく叱る時にも、関係する大人は誰もが、心の中に子どもに対する優しい心をもたなければならぬ。

このように、情動の重要性を考えると、「子ども学」の中に“Child Bio-enomenics”「子ども生命感動(情動)学」という柱をたて、子どもたちを「生きる喜び一杯」にする理論と実践の研究が必要なのである。

① 脳の三位一体学説から情動の役割を考える

② 中国における幼児メンタルヘルス教育の実践と研究

③ 人を引き込む身体的コミュニケーション技術

④ 所有に関する行動の日中文化比較

⑤ ベビーマッサージとアタッチメントについての研究

⑥ 親の期待と幼児の発達について

⑦ 教育的視野の中の子どもの遊戯

⑧ 赤ちゃんはヒトに興味をもつ

中国における幼児メンタルヘルス教育の実践と研究 —「ジッピーと仲間たち」in 上海

朱 家雄

Zhu Jiaxiong

華東師範大学教授

◎「ジッピーと仲間たち」の導入と展開

上海市は、中国国内で「ジッピーと仲間たち (Zippy's Friends)」のメンタルヘルス教育プログラムを初めて導入した都市である。このプログラムは、「子どもの友」(CHILDREN PARTNER) から発展したもので、HSBC (香港上海銀行) の支援を受け、華東師範大学学前教育研究所と香港教育学院が実施した。3年間で上海市内4地区の150箇所の幼稚園で実施され、300名近い教師が研修を受け、参加した子どもは12000人余りに上った。今後2年間で、400余りの幼稚園で実施される予定で、800名の教師が研修を受け、参加する子どもは約40000人に達する見込みである。

◎「ジッピーと仲間たち」の紹介

「ジッピーと仲間たち」は、子どもにも感情の処理方法やコミュニケーション方法を学習させるプログラムで、現在、すでにブラジル・カナダ・デンマーク・イギリス・中国・アイスランド・インド・リトニア・アメリカ・ノルウェー・ポーランドなど16カ国で実施されており、それぞれ成功している。

「ジッピーと仲間たち」は、困難に直面した際の問題解決方法を教えることによって、子どもたちが大人になった時により良い問題解決ができるだろうという理念のもと、行われている。精神面の健康とコミュニケーション能力の発達は、子どもの一生を左右するもので、子どものメンタルヘルスの鍵である。「対処」、すなわち異なる状況を処理する手助け・支援をすることである。

情動の理論「認知的評価」の

代表的人物リチャード・ラザルス (Richard Lazarus) は、「対処」

とは、「困難に直面したとき、自分自身を越える資源(問題解決の方法と能力)が必要になるため、認知と行動の転換をせまられるもの」と考える。「ジッピーと仲間たち」の中の「対処」の設計は、子どもが苦境に立ったとき、自分の行動をどう変えたり、改善すれ

ばよいか、例えば友達への援助や助言を求めたり、新たなことに気持ちを向けたり、人間関係を改善するほか、積極的に争い事や問題を解決していく子どもの行動に焦点を当てている。また、このプログラムは、特に5〜7歳の子どもを対象に設計されている。—— 図①

●「ジッピーと仲間たち」の特徴

さて、「ジッピーと仲間たち」は、これまでの類似プログラムとどんな点が違うのだろうか。以下に3つ挙げてみよう。

1. 全ての子どもを対象に、その情緒・感情と社会的コミュニケーション能力を引き上げるものであり、問題のある子どもだけを対象としているものではない。

<p>ジッピーと友達 — 幼児のための情緒教育</p> <p>目的は幼児を励ますこと</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 日常的な問題を処理するスキルを学ぶ▶ 様々な問題を解決する能力を発展させる▶ 感情を識別・表現する能力を養う▶ プラス志向▶ 自分で考える▶ クラスの一員として協力して仕事をする

図①

2. 子どもに「これは正しくて、これは間違っている」という教え方は決してしない。先生も子どもに具体的な問題解決の方法を教えず、その代わりに、子どもが積極的に解決の方法や道のりを話せるように仕向け、その方法が適切かどうかを一緒に話し合う。

3. 子どもを競争に駆り立てるものでもなく、みんなで一緒に協力して助け合うものである。子どもは自分たちの態度によって評価されたりはせず、クラスの中には最高点もないし、最低点もないのである。

「ジッピーと仲間たち」は、教育機関のカリキュラムを適用している。一般には24週が必要で、毎週1章行う。6つのストーリーで1シリーズが構成されている。ジッピーは一匹のナナフシで、彼の仲間はずもたちである。ストーリーは、子どもにとってなじみの深い問題——友情・交流・孤独・屈辱・変化・喪失に直面したこと・新しい始まりなどである。どのストーリーにもカラーのイラストがあり、24章は6つの単元に分かれ、各単元に独立テーマがある。例えば、第1単元は、「感情」で、悲しさと嬉しさ・怒りと悩み・嫉妬・緊張の4節から構成されている。第2〜第6単元は、それぞれ「意志疎通」・「建設と破壊の関係」・「衝突をなくす」・「変化と喪失に対応する」・「新しい環境に対応する」である。—— 図② 単元ごとに独立した一冊となっており、ストーリーと単元目標や指導の流れなどが入っている。その他、付属の写真と『ジッピーと仲間たち』教師用引きがある。授業の始めに先生がストーリーを話した後、子どもたちは、絵画や討論、遊戯といった各種の活動に参加する。活動の目的は、子どもが自分の感情と行動を自覚し、理解する手助けをすることである。—— 図③

カリキュラムの三大分野

- 第一分野：（単元一、二）
感情を理解する
- 第二分野：（単元三、四）
友情を築く
- 第三分野：（単元五、六）
変化に適応する

図②

カリキュラムの目標

- ▶子どもが日常生活で出会う問題や状況にどう対処するかを学ぶことをサポートする
- ▶自分と他者の気持ちを理解し、自分の感情の表現方法、感情をコントロールすることを学ぶ
- ▶他者との協力関係を築き、他者を助ける能力・他者の助けを求める能力を学ぶ

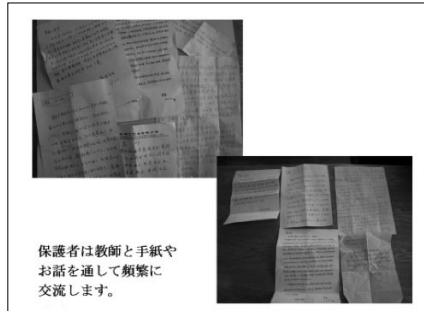
図③

●「ジッピーと仲間たち」の実施にあたって

「ジッピーと仲間たち」プログラムの実施過程では、教師の役割はとて重要である。教師はまず、プログラムの研修を受けて、ここに貫かれている哲学や基礎理論・対処の概念・プログラムの構成・活動を支える理論等を理解しなければならぬ。教師はプログラムの6つの単元を熟知し、さまざまな活動を展開する。そして保護者と連携しながら、子どもが現実に対面している色々な問題を共同で解決する。

「ジッピーと仲間たち」は、教育機関におけるプログラムではあるが、決して保護者と無関係ではない。保護者は教育機関の各活動を展開していくための良きパートナーであり、教育は、学校と保護者と社会の共同責任で行うものである。保護者は子どもの学業成績だけに関

心をもつのではなく、子どものメンタルヘルスに、より関心を寄せるべきである。保護者が先生を支持し協力して一緒にプログラムを実行し、子どもと一緒に遊びに参加することで、このプログラムの効果をより高めることができる。—— 図④・⑤



図④



図⑤

●「ジッピーと仲間たち」プログラム実施の効果研究

プログラムの実施過程において、我々は実施の有効性について「量的」および「質的」な面での研究を行った。

(1) 量的研究

感情認知教育または感情表現教育という面から、「ジッピーと仲間たち」プログラム実施前後の評価のデータを見ると、感情認知にお

いて、悲しみと怒りは子どもにとって大変識別しやすいが、嫉妬ややましさなどの感情は最も識別しにくく、悩みや緊張の識別はその中間くらいであることがわかる。プログラムの実施前に各項目の感情認知状況の比較をしたところ、幼児の感情表現の意志と能力は明らかに低かったが、実施後では、幼児が他者に感情を訴えようとする意志と能力は両方とも強化されていた。ただし、感情表現の仕方などは、依然として感情認知の状況と完全に対等にはなっていないかった。この研究結果から、メンタルヘルス教育の過程では、幼児に対して感情認知上の教育を施しているだけでは十分ではなく、感情表現面での教育内容を配する必要があるとわかった。つまり、子どもが、適当な訴えや意志疎通を通して、自己のマイナス感情を発散させるよう励ますことである。研究のデータによると、プログラム実施前、多くの幼児は「機嫌が悪いときどう対処すればよいか」が全然わからなかったが、実施後では、「わかった」か、「完全にわかった」という幼児が明らかに増えていた。このことはまた、幼児は自分で機嫌を直す方法とテクニックを身につけられるのだということも示している。したがって、メンタルヘルス教育では、幼児が日常によくある機嫌の悪さの対処法を身につける手助けをすることも可能である。

この他、社会的コミュニケーション能力の発達とその他の対処能力の発達などの面でも、プログラム実施前後で、子どもの行動に明らかに変化と改善が見られることが研究データによって示されている。

(2) 質的研究

プログラム実施過程で、我々は、多くの幼児と幼稚園教師および保

護者自身の実体験の「エピソード」を集めた。これらのエピソードは、我々に「ジッピーと仲間たち」プログラムが幼児のメンタルヘルスをどのように増進させ、保護していけばよいかを具体的に示すほか、実は幼児も、とても多くの問題や衝突に直面しており、メンタルヘルス教育を通して、問題や衝突に対処する能力を高める必要があることを示している。これらのエピソードは、インターネットの「ジッピーと仲間たち」サイトでの教師同士や教師と保護者、および保護者同士の交流が、このプログラムをより効果的に運用するための重要な役割を果たしていることを示唆している。

●メンタルヘルス教育の重要性

現在、多くの教師や保護者は、幼児のメンタルヘルスの重要性への認識はもっているが、心の障害や問題を予防するといった面に関心が留まっている。幼児段階で深刻な問題行動や心の問題が明らかになる子どもの割合は、さすがに大きくはない。そのため、幼児のメンタルヘルス教育が重要だと考えてはいても、他分野の教育と比べて、それほど重要な教育分野であるとは認識しないままである。だが、本研究の質的分析からは、「ジッピーと仲間たち」プログラムの効果は幼児のメンタルヘルス分野だけに留まらず、実際に広く幼児の幼稚園における各活動に行き渡り、教師が教育・教授活動を進める上でも効果があることが明らかになった。こうした輻射効果は、他の分野の教育では達成されにくいものだ。この意味では、幼児のメンタルヘルス

教育は、決して幼児教育の補助的部分ではなく、鍵となる部分であると言える。また、感情教育プログラムは、他のカリキュラムの教育内容を補助するものではなく、他のカリキュラムに加えて行うといった教師に余分な負担をかけるものでもない。もし、感情教育プログラムが合理的に設計されて有効に実施することができれば、感情教育は、教育全体の核心部分になるはずであり、その効果は他の分野の教育にも浸透し、それらを助けるものになるだろう^[1]。感情は、メンタルヘルス状態の大事な要素であり、感情教育が全体のカリキュラムへ与える影響は、実はメンタルヘルス教育が教育全体に与える影響と言ってもよいものだ。つまり、幼児のメンタルヘルス教育も、幼児教育の鍵となり、他の教育分野と同様に重要であると考えてよいだろう。

◎「ジッピーと仲間たち」の評価

プログラムの効果によってさらに明らかになったことがある。この「ジッピーと仲間たち」プログラムの実施前には、教師も保護者もプログラムの必要性にかすかな疑念を抱いていたということである。しかし、実施後、その効果が現れて子どもが変化したことにより、教師と保護者は、幼児のメンタルヘルス教育の重要性を十分に実感した。教育研究者や教育政策制定者はみな幼児のメンタルヘルスの重要性を強調するが、教師の助けとなる実践的な手引きは無く、幼児のメンタルヘルス教育を行うにもどこから手をつければいいのかわからず、そ

のため、幼児のメンタルヘルス教育の「効果」と「達成感」を依然として実感できないままであった。保護者も、幼児のメンタルヘルス教育の「効果」と「必要性」を目でみるができなかったため、幼児のメンタルヘルスの重要性に対して深い知識がなく、興味をもったり、重要視するまでには至らなかった。これもまた、幼児のメンタルヘルス教育が、現在もなお国内で実質的に重視されていない大きな原因である。しかし、「ジッピーと仲間たち」プログラムによって、教師と保護者は幼児のメンタルヘルス教育の重要性に対してすっかり認識を新たにした。「ジッピーと仲間たち」のようなプログラムを直接幼稚園に導入することで、教師と保護者に幼児のメンタルヘルス教育に関心をもってもらい、また十分に重視されるようになった。まさに、「ジッピーと仲間たち」プログラムを実施した教師が語ってくれた次の言葉の通りである。「私たちは、こんなに多く心について言及したことなく、それはもう関心をもたない訳にはいきませんでした。『ジッピーと仲間たち』プログラムは成果があつて、私もとても達成感を感じ、このプログラムが好きになりました。メンタルヘルス教育に対してもさらに大きな意欲が湧いてきました。以前は、メンタルヘルス教育が重要なことは知つていても、どこから手をつけていいのかもわからず、結局行わなかったのです」。

■参考文献

- [1] Tyson, M. (2004). The emotional development of young children: building an emotion-centered curriculum (2nd ed.). New York: Teachers College. P. 22.

人を引き込む身体的コミュニケーション技術

渡辺富夫

Watanabe Tomio

岡山県立大学教授

- ① 脳の三位一体学説から情動の役割を考える
- ② 中国における幼児メンタルヘルス教育の実践と研究
- ③ 人を引き込む身体的コミュニケーション技術
- ④ 所有に関する行動の日中文化比較
- ⑤ ベビーマッサージとアタッチメントについての研究
- ⑥ 親の期待と幼児の発達について
- ⑦ 教育的視野の中の子どもの遊戯
- ⑧ 赤ちゃんはヒトに興味をもつ

● 身体的引き込み

人は、単に言葉だけでなく、うなずきや身振り・手振りなどの身体的リズムを共有して、互いに引き込むことで円滑にコミュニケーションしている。この身体的コミュニケーションが一体感を生み、人とかかわりを実感させている。その研究の基盤として、恩師の小林登先生と石井威望先生との共同プロジェクトに大学院生として参加し、まず母子間の原初的インタラクショナルに着目し、母親の語りかけに対して乳児の手足の動きの引き込みを音声・画像解析して、そのメカニズムを人と機械のコミュニケーションに応用し

ようと試みたのが1978年であるから、この身体的コミュニケーションの魅力に取り憑

かれて早31年になる。この間、母子間から人間インタラクショナル・コミュニケーションの引き込みを解析し、うなずきや身振りなどの身体的リズムの引き込みをロボットやCGキャラクター等のメディアに導入することで、対話者相互の身体性が共有でき、一体感が実感できるシステムを研究開発し、身体的コミュニケーション技術を開発してきた[1]。

本稿では、小林登先生に同伴させていたいた中国講演で、うなずきなどの身体的コミュニケーションにおける引き込みの不思議さ・重要性および身体的コミュニケーション

技術を紹介したので報告する。

● 心が通う身体的

コミュニケーションシステム

EICOSMIC

EICOSMICのコンセプトを図①に示す。本システムは、コミュニケーションの解析・理解のための身体的バーチャルコミュニケーションシステムとコミュニケーション支援のための音声に基づく身体的インタラクショナルシステムから構成されている。身体的バーチャルコミュニケーションシステムは、自分と相手のアバターであるVirtualActorを

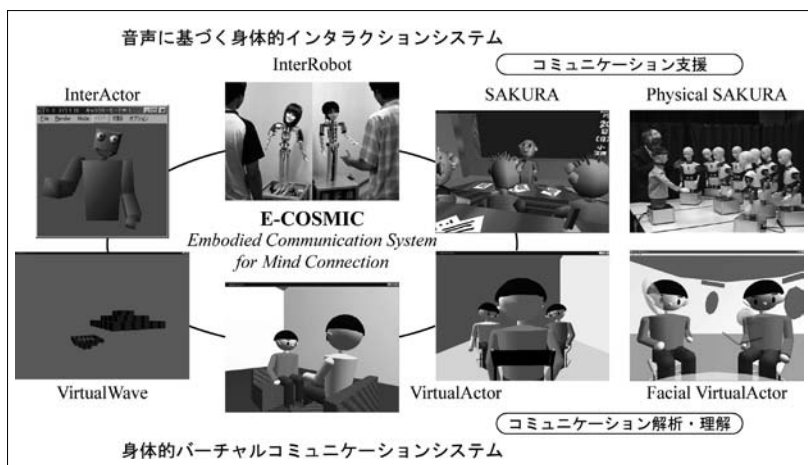


図1 心が通う身体的コミュニケーションシステムE-COSMICのコンセプト

仮想のコミュニケーション環境でインタラクションを把握しながらコミュニケーションできるシステムで、VirtualActorの身体動作、韻律情報、それらのタイミングのずれによる

影響など、各種情報を加工して人間のインタラクション・コミュニケーション特性を合成的に解析することができるシステムである。

特に無意識化されている知覚・運動系に矛盾を生起させて顕在化させて、その矛盾が解消されていく過程をコンテンツとの生成と関係づけて調べることで、実環境では実現不可能な仮想環境ならではの解析が行える。

例えば、聞き手のVirtualActorのうなずきなど頭部動作を制御した場合のインタラクション効果を明らかにするなど、インタラクションやコミュニケーションの本質を説明することができる。

一方、音声に基づく身体的インタラクションシステムは、この身体的バーチャルコミュニケーションシステムの解析結果に基づいて、うなずきや身振りなどの身体的リズムの引き込みに着目し、発話音声から話し手および聞き手としてのコミュニケーションの引き込み動作を自動生成するCGキャラクターInterActorあるいは物理メディアのロボットInterRobotを用いたコミュニケーション支援システムである。

InterRobotは、うなずきや身振りなどの身体動作機能をもった電話機のようなもので、InterRobotに話し掛ければうなずくなど身体全体で聞き手として反応し、対話相手の音声が入力された時にはその音声に基づいて話し手として動作することで、InterRobotを介して対話者同士のインタラクションを促進させる。

● 身体的 インタラクションロボット InterRobot

E-COSMICの研究成果として身体的引き込みの重要性和不思議さを実感してもらうために、複数のInterRobotを用いた集団コミュニケーションシステムが日本科学未来館に常設展示されている。――● マイクスタンドを通して語り掛けると、その音声に基づいて1体のInterRobotが話し手として動作し、他の3体のInterRobotが熱心な聞き手として身体全体でうなずき反応する。もう一方のマイクスタンドでの語り掛けには、聞



図② 日本科学未来館でのInterRobotを用いた集団コミュニケーションシステム展示

き手であった3体のInterRobotの内、真ん中の1体が話し手になり、残り3体が聞き手として反応動作する。まさにロボット同士が手振り・身振りとともにながずき合い、あたかも会話しているような盛り上がるの場が形成される。日本語に限らず何語で語り掛けても、適切にながずいてくれるので、ロボット

を介して会話を楽しむことができる。ロボットは意味がわかって反応しているのではなく、発話音声を時系列解析して身体リズムの引き込み反応をしているだけであるが、このロボットの反応に引き込まれるのは何故なのだろうか。

● 引き込み反応で会話がはずむ

InterRobotには人の語り掛けに対して人などのように動作反応するのか、例えば、うなずき反応は呼吸段落区分での話の区切りを予測していることや、会話中の瞬き反応はうなずき反応と同時に生起することが多いなど、人のうなずき反応やまばたき反応、身体動作反応の仕組みがモデル化されて組み込まれている。また非対面での対話では対面時に比較してうなずき回数も動きも大幅に減少するので、うなずき反応が見えていることが大事である。確かに講義で学生がだらけた反応と熱心にうなずくなどの引き込み反応とでは盛り上がるの場が全く異なり、引き込み反応した場合には教師の主張が通りやすいなど、集団

での引き込み効果を実証している[2]。このようにうなずき反応が見えることが大事なのではあるが、もう一方、たとえ相手が見えなくともうなずきが生起するという事実も重要である。相手が見えないのであるから、自分が話を聞いていることを相手に伝える必要がないにも拘わらず、うなずきなどの引き込み反応を無意識にやっているということである。

このように音声に対する身体的リズムの引き込みが、自分のために無意識にうなずきなどの引き込み反応を生起させる。相手の音声にリズム同調する、引き込むことでコンテクストが共有され、一体感や共有感を実感し、相手の思いをしつかりと受け止めることができる。身体を介したコミュニケーションは、情報をやりとりする以前に、この一体感や共有感が大事で、まさに引き込みで会話がはずむのである。無音で生物のように柔らかな動きをする繊維状の駆動装置「バイオメタル」を用いて、語りかけに対して葉っぱと茎が絶妙のタイミングでうなずき反応する玩具「ペコッぱ」「花っぱ」を商品化している。—— 図③ 幼

児だけでなく大人もうなずきなどの身体的引き込みの重要性や不思議さを家庭で楽しむことができる。



図⑥

●おわりに

本システムは、乳幼児からの言語獲得に不可欠な身体リズムの引き込みに基づくコミュニケーション支援システムで、情報機器を介して身体的引き込みで思いを伝え合う身体的コミュニケーションの解明に構成的にアプローチできる有力なツールである。産学連携による研究成果を礎として大学発ベンチャー「インタロボット株式会社 <http://www.i-robot.co.jp/>」を2000年に設立し、身体的コミュニケーション研究の社会性、独自性、市場性を活かして事業展開を推進している。本システム・技術を利用し、市場に投入される商品は、身体性メディアロボット等のコミュニケーションロボットやインタラクティブ玩具だけでなく、携帯電話やインターネット等の音声インタフェース、e-learningやゲームソフト・音声認識ソフトへの導入など、教育・福祉・エンタテインメントをはじめ、人とかかわる広範囲な応用が容易に可能である[3]。

■参考文献

- [1] 渡辺富夫…人を引き込む身体的コミュニケーションの不思議さ、言語、Vol.32, No.6, pp.64-71, 2008.
- [2] 渡辺富夫…身体的コミュニケーションにおける引き込みと身体性―心が通う身体的コミュニケーションシステムE-COSMICの開発を通して―、ペーパーサイエンス、Vol.2, pp.4-12, 2003.
- [3] 渡辺富夫…身体性メディアによるメディア芸術創造支援、情報処理、Vol.48, No.12, pp.1327-1334, 2007.

1 脳の三位一体学説から
情動の役割を考える

2 中国における幼児
メンタルヘルス教育の
実践と研究

3 人を引き込む
身体的コミュニケーション
シジョン技術

4 所有に関する
行動の日中文化比較

5 ベビーマッサージと
アタッチメントに
ついての研究

6 親の期待と幼児の
発達について

7 教育的視野の中の
子どもの遊戯

8 赤ちゃんはヒトに
興味をもつ

所有に関する行動の日中文化比較―子どもはいつ「中国人」になるのか―

山本登志哉

Yamamoto Toshiya

早稲田大学教授

事例1

CさんがDさんの部屋に遊びに行った。そこにはDさんと同室のEさんが読んだ本が置いてあった。Eさんはこのとき、外出してその部屋には居なかった。Cさんはそれが読みたいと思っていた本だったので、それを見てDさんに「これ貸してね」と言った。Dさんは「いいよ」と言った。Cさんは本を持って帰った。

事例2

ある立食パーティーで、Fさんは椅子に鞆をおいてその場を離れていた。しばらくしてFさんが鞆の所に戻ってみると、知らないう

ちに鞆の口が開いていて、そこには誰かの

セーターが入れてあった。実はそれは友人のGさんのセーターだった。Gさんは置くところがないので、友人のFさんの鞆に入れておいたのだった。

この事例のやりとりの中に皆さんは何か違和感を感じるところがあっただろうか？あるいはまあしばしばあることで、特に変わった出来事とも思えないと感じただろうか？

山本が日本のさまざまなお話でこの話をすると、まずは驚きや、あるいは強い違和感をもって受け止められることが普通である。このことをデータとして確認するために、簡

単な調査をしてみた（山本・片・小湊・渡辺、

2008）。対象は早稲田大学と中国政法大学の学部生であり、いずれも授業中にパワーポイントで上記の事例を提示し、それぞれに質問紙調査を行った。そのうち第二の質問はそういう行為をする人の人物像を、「好人物である」「信頼できる人である」「無邪気な人である」「身勝手な人である」「気さくな人である」「相手を無視している人である」など25

種類の項目によって評価してもらった。結果は予想以上に明確なものとなった。人物像を例に日中間で評価平均値に統計的な差があり、両者で評価が正反対になっている項目を説明すれば、いずれの事例でも日本

ではそのような行為をする人は「鈍感」で「変人」であり、「相手を侵害」していて、「好人物」ではない、というのが平均的な像であった。さらにDさんについては「身勝手」で「やや無邪気」という評価が加わり、Gさんは「信用できない人」だとされている。

これに対して中国ではいずれの場合も「普通の人」であり、「情に厚く」「親切」な人だという評価が強くなっている。またDさんは「自己主張が強く」少し「我が儘」で、Gさんは「気さくな人」という評価が日本と対極に表れている。

日本の授業などでこのデータを紹介すると、それに対する驚きはいつも相当なものである。上記の事例の人物がそういう「一方的で我が儘な人物」に見えてしまうという点で多くの日本人の見方は一致してしまう。日本人の目から見ると、中国の人は「自分のもの」と「他人のもの」の区別が全般に曖昧に見える、その結果、自分の領域が「不当に」、そして「一方的に」侵されてしまう感じを受ける。

だがこの評価を読んだ中国の人は日本人がとんでもない見方をしていると驚くだろう。

それは中国的な感覚では「相手と自分を一体のように感じ、お互いに自由にやりあっていること」であり、それこそがお互いの信頼関係を表し、その絆を表現する行為なのだ。逆に言えばそれができない日本的な関係はとても冷たい人間関係だと見られる。

では発達心理学的に見て、このような日中の関係の作り方の違いはいつ頃から生まれるのだろうか。

私は1991年に初めて日本でお小遣いに関するインタビューや質問紙調査を始め、1995年からは友人の片成男さん（現中国政法大学）と日中比較研究も始めた。やがてそれは日中韓越お小遣い研究へと展開していったが、そこで日中比較を始めた当初から非常に面白い現象として注目されてきたことの一つが、「子ども同士の奢り」の問題であった。

調べてみると日本では子どもを育て、教育する側の意識の中では奢りに対してかなり強力な警戒心が存在していることがわかる。では子どもの方はどうか。小学校低学年から中学年くらいになってお小遣いをもらうように

なると、子どもたち同志で駄菓子屋などに行き、お互いに買ったおやつを分け合ったり、奢ったりする行為も発生するようになるが、それに対してはしばしば否定的な視線が投げかけられ、子どもたちも慎重になっていく。次のインタビュー事例はそういう日本の子どももの奢り観を表す例である。

事例3

日本中2女子

調査者…そしたら友だちになにか自分のお金で食べ物をおごってあげるということは、これは自由にしてもいいと思う？

子ども…はい。

調査者…あんまり、でもやったことはないんやね？

子ども…まあ、でも、でも急にそうされても、される側は困りますけどね。ねえ、ちょっと。調査者…「私のおごり」とかいうのは、おごられる側が困る？

子ども…いや、だって、なんか、やっぱ、自分が、悪いじゃないですか。やっぱ向こうに払わせ

小学生のインタビューではそもそも「外で買い食いすること」あるいは「おやつを自分のお小遣いで買うこと」が禁止されている家もよくあるが、中学生くらいになればお小遣いの使い道についてはかなり自由度が高くなり始め、子どもたちも基本的には自由に欲しいものを買えると感じ始めている。にもかかわらず、奢りの経験は少ないままであり、しかも自分が相手に奢ると「相手が負担感を持つのでよくない」と考えるのである。

次の高2の女の子もこの「相手の負担感」の存在について承認している。

事例4

日本高2女子

調査者…じゃあマクドとか、モスバーガーでは何でおごつてあげない？

子ども…ええ？ なんてって、うーん。ていうか、おご、おごつてあげ、おごつてもらうと、また今度おごつてあげないとだめでしょう？ だからそんなんおごつておごられてしてるんやったら、最初から自分のは自分で出してお

けば、そういうのが起こらない。

調査者…ていうことは（ジューズぐらいなら）おごつてあげても相手にそれほど負担にならないというふうに思う？

子ども…はい。はい。

調査者…でもマクドぐらいだと、あるいはモスバーガーぐらいだと、おごつてあげたら、相手も負担に思うかもしれないと思う？

子ども…ああ、それは思います。

そうやって負担感のない関係を志向すると、お互いに自分の分は自分で払う割り勘の関係が実現することになる。また奢りの関係が友だち関係の中に「上下関係」を生むという認識も比較的しばしば親からも子どもからも聞くことである。実際日本で語られる奢りはほぼ「上司から部下へ」といった上下関係に基づくものであり、奢られる関係に入るということは、その人との間に上下関係を認めることになるわけである。したがって奢らないうこと、割り勘とすることはお互いの関係を平等に保つために重要な意味を持つ。では中国の子どもの場合はどうか。ここで

は中国の朝鮮族の子どもの事例を示してみよう。まずは奢りがどういう意味を持つのかについての子ども達の考えの典型的なものを一例あげてみる。

事例5

中国朝鮮族小3女子

調査者…「玩具を友だちに買ってあげる」のは良いこと？ 悪いこと？

子ども…よくありません。

調査者…「友だちにご飯をおごる」

子ども…いいです。

調査者…「友だちにプレゼントを買う」

子ども…いいです。

調査者…「友だちにおやつを買ってあげる」

子ども…いいです。

調査者…どうして玩具以外はみんないいの？

子ども…だって、今は勉強すべき時ですから、玩具を贈ると勉強に影響しちゃうかもしれない。せん。

調査者…じゃあそのほかはどうしていいの？ 子ども…だって、まず他の人のことを考えているからです。

子どもは奢りを「相手のために」行うのだという意識がはっきりしていて、それは他のいくつかの利他的な行為と同一視されていることがわかる。では次にそういう子どもたちに対して、割り勘の方がいいという時に日本の親や子どもたちが考える理由をどう受け止めるか、その例を見てみよう。

事例6

中国朝鮮族高2男子

調査者：「お小遣いは自分のために使うものだから、おごらない方がいい」という意見をどう思う？

子ども：間違ってます。

調査者：どうして？

子ども：相手におごることでお互いの距離を近くすることができます。

調査者：「友だちにおごると彼が負担に思われるかもしれないので、おごらない方がいい」という意見は？

子ども：そうじゃないですよ。だって、おごるのに使う費用は自分が払うのだし、負担に

はなりません。もし（お返し）プレゼントを買うのに苦しむというのなら、それも必要ないです。

日本ではお小遣いというのは「自分が必要なものを自分で買えるように」という目的で渡されるのが普通である。「まず自分のことをちゃんと自分で責任を持ち、人に迷惑をかけるないようにしなさい」という倫理感覚がその背後に見え隠れする。

だがここでこの高二の男の子はそういうお小遣いのあり方を頭から否定している。奢りはそれ自体が友だち関係を作り、維持し、発展させるために重要な要素の一つであって、とても大切なものであり、当然のこととしてお小遣いの用途の内に含まれるべきものである。そのことを否定することは「間違っている」、すなわち非倫理的なことなのである。さらに相手の負担感への配慮については、そもそも負担感が発生すること自体に疑問を持つ様子で、質問の意図さえうまく掴みかねている。

このようにすでに小学生の段階で中国の子

どもたちは自分と相手のお金の使い道を切り分けるということはせず、むしろ積極的に相手のために遣いあう、ということにも大きな価値を見いだしている事がわかる。ではそのような自他を分け隔てしないような（中国では「你我不分」ともいう）中国的な関係の成立は、子どもの発達に於いてどこまで遡ることができのだろうか。

山本が日本の保育園や中国の託児所で行った観察によると、子どもは1歳後半になると、相手を窺いながら相手のものを獲得したり、あるいは「貸して」とか「ちょうだい」といった形で相手の許可を求めるような行動が生じ始める。――図① この点で日中の子どもたちの間に差はないが、その比率を見たときに、すでに2歳代で統計的な差が確認されるのである。

日本の子どもは2歳で3割近い場合に相手の意向を確認しながらそれを獲得しようとするが中国では2割に満たず、4歳になると日本では3分の2と一般化しているのに対して、中国では3分の1にとどまる。――図②

中国の子どもたちは何も言わずお互いに自

由に相手のものを使い合うのである。

このような関係の差が、これまでいろいろな見てきたような日中の関係の差に非常に良く対応することは明らかであろう。中国では実に2歳児から一貫して、お互いのものを比較的自由に使い合う関係にあり、日本では2歳児から「まず相手に断わって」使ったり、そもそも相手の資源を使うことを遠慮するような関係を築いていくのである。(文化差が2歳で発生し始める理由については、山本の議論(山本・1997・2000)を参照)

ではこのようなお互いの感覚の理解しがたさを乗り越えて、我々は相互理解への道を築くことはできるのだろうか。現在私はこの「理解しがたい他者とのコミュニケーション形成」の問題に関心をもっていくつかの実践的な研究を試みているところである。その詳細はまた別の機会に述べることにしよう。いずれにせよ、まずはお互いの常識に潜む文化性に気づくこと、その上で相手の視点を対話的に理解することで自己を相対化し、異質な者同士の関係を再構築する手がかりを得るこ

と、そしてそれと同時にその他者との具体的な関係を実践的に作り上げていくこと、それらのいずれの要素が欠けても異文化間相互理解の深化は困難であろう。文化的に育つ人間を理解し、異なる文化をもった人間同士のよりよい関係を探っていくためには、そのような視点をもった対話的な研究の持続が不可欠であると考えられる。

弱肉強食ではない保育園児の資源配分 (日本1歳半～2歳半クラス)

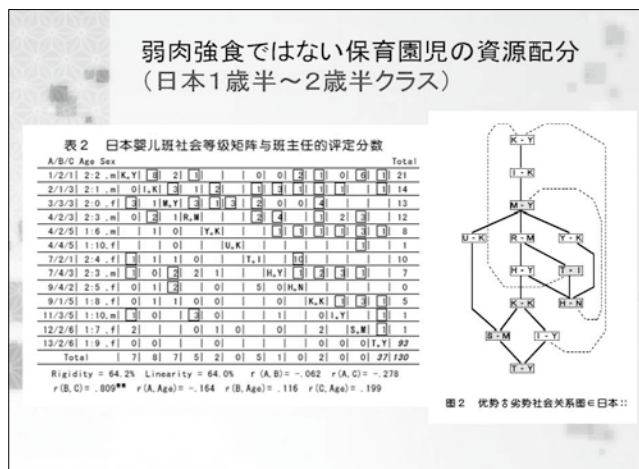


図1

まず相手に断ってから獲得するか？

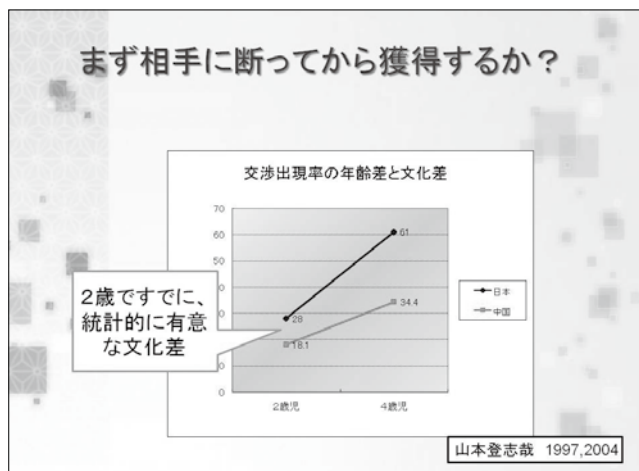


図2

ベビーマッサージとアタッチメントについての研究

沈月華*1・周念麗*2

Shen Yuehua・Zhou Nianli

*1 中国福利会国際和平婦幼保健院主任医師

*2 華東師範大学副教授

① 脳の三位一体学説から情動の役割を考える

② 中国における幼児メンタルヘルス教育の実践と研究

③ 人を引き込む身体的コミュニケーション技術

④ 所有に関する行動の日中文化比較

⑤ ベビーマッサージとアタッチメントについての研究

⑥ 親の期待と幼児の発達について

⑦ 教育的視野の中の子どもの遊戯

⑧ 赤ちゃんはヒトに興味をもつ

●問題提起

幼児の成長と心理発達の研究において、現在人々の関心を集めているホットな話題が3つある。医学モデルにおけるベビーマッサージ (touch)、心理学におけるアタッチメント (attachment)、感情調節 (emotional regulation) である。医学モデルのベビーマッサージの、幼児の2種類の心理的側面における発達への関連性は、本研究が関心を寄せる一つの焦点であり、探求したい重要な問題である。

ベビーマッサージは幼児の心理発達にどのような作用があるのだろうか。アメリカでは、1983年にフロリダ州で設立された「ベビーマッサージ研究所」が「ベビーマッサージ治療法」(touch therapy) を始めた。20年間の実践で、ベビーマッサージは養育者の感情伝達と幼児の速やかな成長という2つの側面に優れた効果があるという事実

を証明した。彼らは研究の中で、母親に早産児や低体重児を毎日10〜20分間ベビーマッサージさせた。その結果半年の間に早産児と低体重児の体重が平均で47%増加し、情緒の不安定な幼児も明らかに活発になった。

しかし、ベビーマッサージと幼児の早期アタッチメントとの関係にかかわる研究は少なく、これを幼児の感情調節と関係づける研究はさらに数少ない。

アタッチメントと子どもの感情調節との関係に関しては、現在多くの研究がなされ、さまざまな方法で分析と予測がされているが、最も関心を集めているのは、親子関係が子どもの感情調節の発達の中で重要な影響力をもっているところにある (Cassidy, 1994; Kopp, 1989; Thompson, 1990, 1994)。

いわゆる感情調節とは、挫折・喪失感などのマイナス感情の後、速

やかに心の状態を調整し、安定した心情を回復することができる、あるいは積極的な心情に変えることができる能力を指す。

Casidy は、早くも1994年には、アタッチメントと幼児の感情調節との間に密接な関連があり、同時にアタッチメントと感情の社会化との間にも関連があると指摘している。Casidy は、各アタッチメントスタイルによる幼児の感情の表現・分かち合い・抑止における違いが、親子間において、アタッチメントに基づく対処法に影響を与えるだろうと考えている。

幼児のアタッチメントと感情調節には密接な関係があることを説く研究のほか、他の関連研究もいくつかあり、異なるアタッチメントスタイルの幼児が感情の表現・分かち合い・生理的反応（心拍数、副腎皮質ホルモンレベルを指す）などの側面で、異なる情景下では異なる反応を示すという研究が含まれる。それらの研究には未知の情景実験 (Braungart & Stifter, 1991; Grossmann, Grossmann, & Schwan, 1986; Izard, Haynes, Chisholm, & Baak, 1991; Malatesta et 1989; Spangler & Grossmann, 1993; Waters, Wippman, & Sroufe, 1979) 、成人のベビーマッサージと子どもの生理的反応（主に皮膚の伝導性を指す）(Dozier & Kobak, 1992) 、問題の解決 (Kobak, Cole, Ferenz-Gillies, Fleming, & Gamble, 1993; Kobak, Everhart, Ferenz-Gillies, & Seabrook, 1994) 、さらに、表現に影響する潜在力報告 (Kobak & Sceery, 1988) などが含まれる。同時にかなりの数の、アタッチメントおよび歩き始めの問題解決におけるマイナス心情の分かち合いと感情表現方面に関する (Matas, Arend, & Sroufe, 1978) 縦断研究がある。

上記の研究は私たちに、研究の新しい視点や、幼児のアタッチメントと感情調節のいくらかの相関性を示してくれた。しかしどれもまだベビーマッサージと幼児のアタッチメントおよび幼児自身の感情調節との関連に焦点を集めきれしていない。したがって、本研究はこれを突破口に、実験という方法を通して、ベビーマッサージを受けた幼児とベビーマッサージを受けたことのない幼児の未知の情景実験や感情調節実験の中で表現される行為の相違点を分析し、それによってベビーマッサージと幼児のアタッチメントや幼児自身の感情調節との間にどのような関連があるか探ろうとするものである。

本研究の理論的仮説は、ベビーマッサージが幼児の安定型アタッチメントの形成を促進し、安定型アタッチメントの幼児にはより強い感情調節能力があるというものである。

● 研究対象

1. 被験者の選定

中福会国際和平婦幼保健院で出生し、かつ出生直後からベビーマッサージを受けた幼児30名、そのうち男児16名、女児14名。月齢範囲11～13カ月。平均月齢12カ月。これらの子どもがベビーマッサージを受ける頻度は毎日20分間。ベビーマッサージを受けた期間は1年間。被験者の家庭はすべて健全な家庭である。収入レベルはすべて中以上で、母親の学歴は高等専門学校あるいはそれ以上である。

2. 対照グループ被験者の選定

実験グループと対照グループの対比性を強めるために、30名のこれまでベビーマッサージを受けたことのない幼児を選定した。月齢と性別および家庭環境は実験グループと完全に同じにしたほか、被験者の選定においてはできるだけ心理的発達の特徴が同じようになるようにした。対照グループの幼児を選定する際、ベビーマッサージグループと心理的発達レベルがちょうど匹敵するような幼児を求めするために、それらの子どもの父母にさらに「幼児の気質アンケート」調査を行った。その気質タイプがそれぞれ占める割合は実験グループと基本的に同じである。

● 実験方法

1. 実験設計

本実験は2つの実験からなる。「未知の情況」実験と「ビンの中のおもちゃ」実験である。

1つ目は M. Ainsworth の「未知の情況」実験 (Experiment of Stranger Situation) を改変したもので、その主旨は2グループの幼児のアタッチメントスタイルを観察し、その2グループの幼児の安定型アタッチメントの割合を比較することにある。

2つ目の実験は N. Eisenberg の実験シリーズの中の「ビンの中のおもちゃ実験」(Toy in Jar) を改変したものである。この実験の主旨は2グループの幼児が「おもちゃを奪われる」という事件に遭遇し

た後の感情調節の行為表現を観察し、2グループの幼児のマイナス心情をコントロールできた割合を比較することにある。

2. 実験手順

国際和平婦幼保健院の約15㎡の静かな部屋に、被験者が母親に連れられて実験室に入る。部屋の中には3つのおもちゃが置かれている以外、邪魔になるような器材はほとんどなにも置かれていない。一人の被験者が実験に参加する時間は最長12分間である。

① 「未知の情況」実験

M. Ainsworth の「未知の情況」実験 (Experiment of Stranger Situation) に基づき、本実験は幼児の月齢に沿って、実験時間と手順において少し変更した。表①は実験の手順である。

② 「ビンの中のおもちゃ」実験

■ 遊びの要求

幼児は母親と隣り合って床に座る。母親に書いたカードには「母親は子どもの

表① 未知の情況実験手順

筋書き	実施時間	情景変化
母子入室	30秒	
母子遊ぶ	120秒	見知らぬ人入室
見知らぬ人と遊ぶ	120秒	母親去る
母子再会	60秒	母親が戻り、見知らぬ人が去る

表②
ビンの中のおもちゃ実験手順

筋書き	実施時間	情景の変化
子どもが一人で遊ぶ	90秒	おもちゃは自由に持って遊ぶことができる
子どもが一人で遊ぶ	90秒	おもちゃは透明な広口ビンに入れる。蓋は開けることができる
子どもが一人で遊ぶ	90秒	おもちゃは自由に持って遊ぶことができる
子どもが一人で遊ぶ	90秒	おもちゃは透明な広口ビンに入れる。蓋は開けることができない

行動に対していかなる反応もしてはならない。ただ子どもを注視することのみ許される。」と示されている。

■遊びの過程

実験者が母親に「始め」の信号を送ると、母親は電動のアヒルのおもちゃを子どもに見せ、アヒルのおもちゃで遊び始めさせる。実験者は被験者1人毎に2種の条件の実験を行う。一つはビンに蓋が軽く閉めてあり、子どもは努力すればビンの中からおもちゃを取り出すことが可能である。もう一つはビンに蓋がきつく閉めてあり、自分の力だけではおもちゃをビンの中から取り出せない。具体的な手順は表②に示す。

3. データの収集と処理

データの収集とコーディングについてはここでは割愛するが、信頼性係数については「未知の情景

表③
アタッチメントスタイル評定法※

アタッチメント行為スタイル	一人で母親と一緒に	未知の人や事物に対して	母親と分離	母親と再会
安定型アタッチメント	周囲の環境やおもちゃを積極的に探索し、母親の傍にいつもいるわけではなく、たまに近寄るか母親に触る。目で母親を見、母親に微笑みかけ、あるいは母親と距離を保って言葉を交わし、母親と好きなおもちゃを分けあうことも多い。	素早く母親の近くに帰り保護と慰安を求める。母親の励ましで、未知の人とうまく交流できる。	泣きだす者がいる。泣かなくても、不安を表現する。おもちゃに対する注意力が減少する。	素早く悲哀や不安が解け、迅速に母親と一緒に遊ぶことができるようになる。
回避型アタッチメント	母親に関心を示す行為が少なく、もっぱら周囲の環境やおもちゃを探索する。	自由活動や他のさまざまな程度のストレスのもと、母親との身体的接触が少なく、すすんで母親と言葉を交わすことも少ない。未知の人や事物に対し大胆で、尻込みしない。	泣かない。悲しみの程度が小さく、相変わらずもっぱらおもちゃで遊ぶ。	母親が戻ってきたことを積極的に歓迎しない、はっきりとした喜びも表わさない。
アンビバレント型アタッチメント	母親を見ることが少なく、母親の存在をなんとも思っていないが、時折身体的接触をする。	未知の人を受け入れるのが難しい。尻込み、拒絶	反抗を示す。泣きだし、悲しみの程度が高く、なかなか平静にならない。	なんとも思わない、母親に取り合わない。敵意があるように見える。

※この表は李秀紅等の論文「75例の乳幼児の母親に対する愛着性質および影響要素」(中国心理衛生雑誌2004年第18巻第5期、p292)を参照して作成した。

実験」が0.87、「ビンの中のおもちゃ実験」が0.93の数値を示した。
 表③のタッチメント行為スタイルに従って、それぞれ各項目の行為をコーディングする。上述のように定義される行為が出現した場合、5秒毎に一枠として、一回と記入する。

4. 結果と分析

① アタッチメント行為スタイルのグループ間比較

アタッチメント行為スタイルをここでは3スタイルに分けている。

表④ 1つは安定型、1つは回避型、もう1つはアンビバレント型である。以下、この3スタイルの相関行為の平均発生率の分析から着手して、ベビーマッサージグループと対照グループに対し、グループ間比較を行った。

表④は両グループの被験者のアタッチメント行為スタイル相関行為発生率の平均値と標準偏差、およびt検定の結果である。

表④の結果は、ベビーマッサージグループの安定型相関行為の平均発生率は対照グループをはるかに上回り、その差異は $p < .001$ の有意水準に達していることを示した。一方、回避型相関行為とアンビバレント型相関行為の平均発生率は対照グループをいずれも下回り、特にアンビバレント型相関行為の平均発生率は $p < .01$ の有意水準で対照グループより低いことを示した。

② 感情調節のグループ間比較

2グループの幼児を2組の条件、すなわちビンに軽く蓋をする条件ときつく蓋をする条件のもとで、感情調節実験中に表現される気持ち

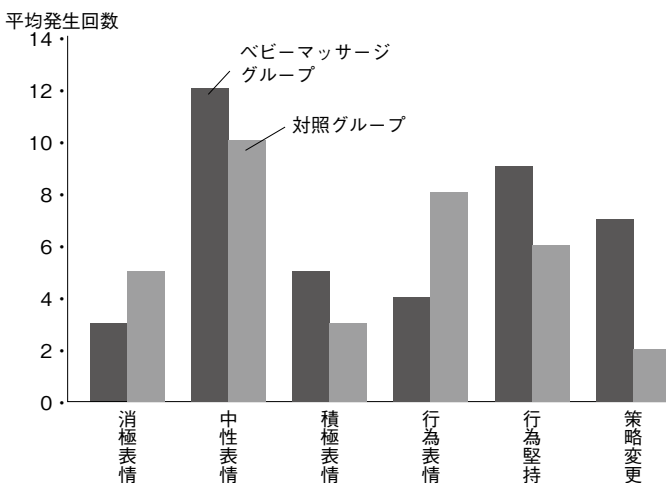
の表現と行為をそれぞれコード分析し、平均を出し、結果を図①に示した。

図①よりベビーマッサージグループの幼児は表情においても行為表現においても、対照グループより多くの積極性があることがわかる。つまり気に入っているおもちゃを奪われた時その感情調節能力が高いということである。

表④ 幼児アタッチメントスタイル 図① 両グループの幼児の感情調節比較
 相関行為の平均発生率

グループの別	安定型相関行為		回避型相関行為		アンビバレント型相関行為	
	M	SD	M	SD	M	SD
ベビーマッサージグループ	0.096***	0.064	0.108	0.106	0.042	0.046
対照グループ	0.073	0.079	0.113	0.114	0.060**	0.072

注：ここでの発生回数は毎5秒を1単位と計算。*** $p < .001$, ** $p < .01$



③ 幼児のアタッチメント行為スタイルと感情調節との関連

被験者の実験中に現れたアタッチメント行為スタイルと感情調節の心情と行為の平均発生率に相関分析を行い、表⑤の相関分析結果を得た。

表⑤の結果は、幼児の安定型アタッチメント行為と、感情調節の積極心情と積極行為の平均発生率との間には強い正の相関関係があることを示している。相関係数が0.68に達しているからである。一方、回避型アタッチメント行為およびアンビバレント型アタッチメント行為と、感情調節の積極心情と積極行為の平均発生率との間には強い負の相関関係があり、その相関係数はそれぞれ-0.40と-0.38である。表⑤はこの2つの相関係数はそれぞれ $p < 0.01$ と $p < 0.10$ の水準にあって有意性があることを示している。

表⑤ 幼児のアタッチメント行為スタイルと感情調節の気持ちと行為との相関

	感情調節	
	積極心情	積極行為
安定型 アタッチメント行為	0.68****	0.40
回避型 アタッチメント行為	0.11	-0.40*
アンビバレント型 アタッチメント行為	-0.29	-0.38*

**** $df=60, p<.01$, * $df=60, p<.10$

5. 討 論

実験では次の3つの非常に興味深く重要な結果が得られた。

1. ベビーマッサージグループの安定型相関行為の平均発生率は対照グループをはるかに上回った。一方、回避型相関行為とアンビバレント型相関行為の平均発生率はいずれも対照グループより低かった。特にアンビバレント型相関行為の平均発生率の差異がより大きい。
2. ベビーマッサージグループの幼児は表情においても行為上の表現においても、どれも対照グループに比べより高い積極性がある。つまり気に入っているおもちゃを奪われたときにその感情調節能力がより高いということである。

3. 幼児の安定型アタッチメント行為と感情調節との間には強い正の相関関係がある。一方、回避型アタッチメント行為およびアンビバレント型アタッチメント行為と感情調節との間には比較的強い負の相関関係がある。

よってベビーマッサージは幼児の安定型アタッチメント形成を促進し、安定型アタッチメントの幼児には高い感情調節能力があるという仮説は検証された。