

授業科目「幼児の健康（仮称）」への心身の発育・発達理論（学説）
の援用と内容解説のための方法的視座
—健康領域に係る乳幼児の身体・動作・感覚・精神（心情）・思考をめぐって—

Commentary on Academic Theories of Mental and Physical Development
Regarding a University 'Infant Health' Course and its Lesson Content:
Teaching Method for the Health Domain Concerning Infants' Bodies, Movements,
Senses, Minds (Emotions), and Thinking.

榊 原 浩 晃

Hiroaki SAKAKIBARA

福岡教育大学 教職教育院*／保健体育ユニット**

Teacher Education Institute *

Unit of Health and Physical Education **

University of Teacher Education Fukuoka

（令和2年9月29日受付, 令和2年12月10日受理）

Abstract

This article aims to comment on the use of academic theories of mental and physical development – particularly infants' development of lifestyle habits and their mental and physical growth – for the university course 'Infant Health' (a tentative name) in the health domain of infant education, by focussing on the actual practise of childcare. The learning content of the health domain constitutes the core of the training of nursery school teachers involved in infant education. It is closely connected to environment, expression, and language. The students' theoretical knowledge will become practical knowledge that they can put to use more fully in the childcare setting as their understanding of childcare practise becomes intertwined with the theories acquired in the training institution, i.e. the university. Regarding the linkage between the domain content and the details of Infant Health, a lesson plan must be carefully scrutinised by considering the content and order in which each course detail is taught. This article discusses how to teach the theory and practise of mental and physical development with regard to the health domain, and how to make students aware of the theoretical background, individual content items, and the way in which the domain content is connected to the course's details. This may require a method of demonstration and explanation. Thus, an attempt will be made from three angles: 1) the mechanism of infants' body structure, function, and movements (exercise); 2) the formation of infants' senses and lifestyle habits; and 3) the mechanism of the formation of infants' emotions and their thinking.

キーワード：幼児教育 心身の発育・発達 理論（学説） 健康 領域に関する専門的事項

Keywords: early childhood education mental and physical development academic theories
health specialized subject matters concerned with the area

緒 言

本稿では、幼児教育「健康」領域の「幼児の健康」（授業科目の仮称）において心身の発育・発達の理論（学説）を援用しながら保育の実際に焦点あて、乳幼児期における生活習慣の芽生えと心身の育成について解説を試みようとする。¹⁾

「健康の指導法」や「領域に関する専門的事項：健康」に関する授業内容は、保育者の実務を通してスキルとして身に付けていく内容が含まれる。しかし、大学・学部での授業科目における学修は、授業内容の理論的・学説的根拠を背景として理解されなければならない。本稿は、これらの説明順序と注目すべき点を方法的視座として提示し、保育の実際に健康にかかわる内容を理論的・学説的に解説するための試論である。表1は、それらを一瞥できるように作成したものであり、解説の順序や内容を示したものである。

「幼児の健康」という「領域に関する専門的事項：健康」の学習内容は、幼児教育に携わる保育者養成にはその中核をなす。「領域に関する専門的事項：健康」は、人間関係、環境、言葉、表現とも密接にかかわる。²⁾ それらは日々の保育の実践的理解と養成機関たる大学での理論摂取との往還によって、一層保育に活用される実践的知識となる。「幼児の健康」の領域内容とそれらの細部の連関をめぐって、授業科目「幼児の健康」で取り扱う内容とその細部の説明順序を視野に入れた授業計画を吟味しなければならない。³⁾ 本稿では、「領域に関する専門的事項：健康」において、心身発達の理論と実践をどのように説明し、受講学生に学問的背景や個々の内容及び細部とのつながりを意識させるのか。これには論証と説明の方法的視座が求められるであろう。それらを1) 乳幼児の身体の構造・機能及び動作と知覚の機序、2) 乳幼児の感覚と生活習慣の形成、そして、3) 乳幼児の情動の形成と思考の仕組みの3つの柱から解説するための叙述にせまりたい。それらは既存の学術的知見と共に、常に継続的関心のもとに保育実践的に研究され、新たに解明されつつある内容を含んでいる。学術的な新知見は可能性を含みつつ、将来展望と学問的関心を受講学生に喚起する必要もあろう。

こうした「幼児の健康」領域の学問的背景と学問としての基盤には、医学はもとより、教育学、心理学、健康科学などの親学問をもとに幼児教育の領域の中核にせまりつつ、実践科学、応用科学としての心身関係

表1. 幼児の身体・動作・感覚・精神（心情）・思考の内容解説のための方法的視座〔榊原（2020）〕

乳幼児の 身体・動作	1. 乳幼児の身体の構造・機能及び動作と知覚の機序
	（1）大脳と中枢神経及び大脳連合野の役割
	（2）乳幼児の反射と動作・知覚の形成
	（3）言語の理解と空間認識
乳幼児の 感覚	2. 乳幼児の感覚と生活習慣の形成
	（1）乳幼児の口腔の感覚（唇と舌）及び皮膚・深部の感覚
	（2）排泄と内臓の感受性
	（3）乳幼児の空腹感・満腹感
乳幼児の 精神 （心情） ・思考	3. 乳幼児の情動の形成と思考の仕組み
	（1）情動と感情の機序
	（2）乳幼児の「人差し指を差し示す身振り」と思考の芽生え
	（3）幼児の思考としての「イメージをつかみ言語で表現すること」
	（4）幼児の心的世界と思考の仕組み（概念思考）

論、感覚・感性論、体育・スポーツ科学、運動学一般、生活科学などの成果をも考察の対象に含めなければならない。このように「幼児の健康」に関わる領域内容の解説には学問的基盤が多岐にわたるということである。それらを収斂し、「幼児の健康」の開設授業科目で、受講学生に解説することが求められる。本稿では、保育対象の年齢の幼児と彼らの年齢前の段階における乳幼児を含めた内容を解説している。⁴⁾

1. 乳幼児の身体の構造・機能及び動作と知覚の機序

(1) 大脳と中枢神経

第1の柱、乳幼児の身体の構造と機能及び動作と知覚の機序をめぐっては、身体の中枢神経と大脳の構造・機能、乳幼児の中枢神経の発育・発達の位相とそれらの経過で形成されつつある動作（運動）と知覚の機序が理解できる解説を準備する必要がある。

脳は、大脳、小脳、脳幹、延髄等の各部位に大きく分けられる。延髄以下は脊髄につながっている。大脳は左右の半球からなり、表層に近い部分は大脳皮質として、百億以上の神経細胞の連絡経路が網の目のように形成されている。随意運動と共に、感覚を感じ取ったり、記憶したり、ものごとを理解したりするなどの高度の精神的活動を営んでいる。小脳は大脳、大脳基底核や脳幹と連結し、平衡感覚や筋運動感覚、皮膚からの刺激を受けて、大小の筋肉の動きを細かく調整する機能を持っている。随意運動（意識下で行われる運動）や姿勢の維持に係る無意識な調節機能の中枢でもある。脳幹は大脳と脊髄を結びつけ、求心性及び遠心性双方の神経経路をなし、姿勢反射や消化、呼吸、循環などの内臓諸器官の機能的な中枢となっている。

「中枢から脊髄を下行して運動神経細胞に接続する神経のうち、大脳皮質の運動野を出て延髄錐体を通り（頭部の筋肉を支配するものは延髄の脳神経の運動核でシナップスする）多くは交叉して左右反対側の脊髄前角にいたって運動神経細胞にシナップスするものを錐体路系と言い、随意運動を司る。その他のものが、錐体外路であり、運動に関係する大脳皮質の広い領域（連合領を含む）、基底核（視床とも連絡）、小脳などからの神経を受け、中脳・延髄の核や網様体とも連動して、視覚、聴覚、平衡覚、あるいは皮膚や深部感覚などの諸情報に関する調整を含めて、反射運動や姿勢などを支配する神経経路であり、脊髄（前角）の α -および γ -系の運動神経細胞にシナップスする。」⁵⁾

このように運動神経は、錐体路系と錐体外路系の2つがある、中枢神経系下部の脳幹は中脳・橋・延髄からなる。この部位は、姿勢や運動に関する反射の中枢としての機能を担っている。脳幹上部の間脳の視床は感覚神経が集積する部位で大脳皮質へ多数の神経情報を送る中継場所として機能し、運動野とも連結し筋の緊張にも関与している。間脳の視床下部は主として自律神経系を調節する作用を営み、体温調節、脳下垂体のホルモン分泌の調節をもなしている。摂食行動、情動など高次の神経作用の統合中枢でもある。特に大脳辺縁系との密接な神経連絡網がある。

進化の過程で初期に出現する大脳辺縁系は新たに発達してくる大脳皮質の形成により、大脳半球の底部や内側面に押しやられている。自律的な内臓の運動や機能、情動・嗅覚などに関係し、視床下部と密接なつながりをもっている。大脳皮質は大脳半球の大部分を占めている。左右の両半球を結ぶ神経もよく発達して脳梁を形成している。大脳皮質は最も高度な統合作用の営まれる部位で、生物学的にヒトで特によく進化・発達した部位である。それは、ヒトの直立二足歩行を可能にし、手や言語の使用とも深く関係している。

(2) 大脳の前頭連合野の役割

大脳は、部位ごとに複雑で多様な働きをしている。左右の大脳半球が位置し、左右両側とも半球の中心に中心溝があり、前後を分けている。中心溝より前が前頭葉、後ろが頭頂葉で、いちばん後方が後頭葉である。後頭葉から横へ延びているのが、側頭葉である。このように脳の大脳半球はそれぞれに4つの部分に分けられる。中心溝のすぐ前の部分は運動の指令を出す部位で運動野と呼ばれる。この運動野のなかでも分業がなされ、顔面の筋肉を動かす部位、手の筋肉を動かす部位、足の筋肉を動かす部位などに細かく分かれている。「大脳皮質は部位によって細胞の種類も細胞構築の様相も明らかに異なっているばかりでなく、部位別に機能の分担があることが明らかにされてきた。ブロードマンは大脳表面の領野別に番号をつけ、脳地図を作った」⁶⁾のである。中心溝の後ろの部分が皮膚感覚を受けとる体性感覚野である。脳科学者の久保田競は、乳児の脳の発育・発達について平易に説明している。

「生後は六ヶ月をすぎると脳の蛋白質の代謝活動はピークを過ぎ、だんだん少なくなっていく。ということは、この時期までに脳がはたらくための基本的な物質的基礎ができてしまうということなのです。生後の六ヶ月あたりこそ脳のはたらきが大きく変えられる時期なのです。はたらきが変わっていく可能性の大

きい時期です。最近、ニューロンにつくシナプスの数が年齢によってどう変わっていくか、正確なデータがアカゲザルの大脳で調べられました（ラッキチら、一九八五年）。前頭前野、運動野、体性感覚野、視覚野で、ニューロンにつくシナプスの数を電子顕微鏡で数えました。アカゲザルの出生の直前からシナプスの数が増えだし、生後二〜四ヶ月のときにシナプスの数が最大となります。」⁷⁾

最近の脳科学の研究成果は、幼児教育のあり方にも影響を与えている。子どもたちは、生まれてから就園前までに、いろいろな体験をする。このことによって、脳の各部位、運動野や感覚野に発育・発達上の個人差が生じていることは否めない。しかし、子どもの心的世界の形成にとって、心の健全な育成は乳幼児期と学齢期の教育の中での様々な経験が重要なのである。特に、幼稚園での保育と小学校中学年くらいまでの教育が注目されるのである。「情動の科学的解明と教育等への応用に関する報告書（平成17年10月）」には以下の提言がなされている。

「大脳皮質の前頭連合野と海馬や扁桃体を含めた大脳辺縁系は相互制御の関係にあるとされ、情動を考える上で、いずれも無視できないが、前頭連合野がコミュニケーション機能、意志、意欲、記憶、注意等人間にとって非常に重要な高次の機能を担っており、この機能が子ども達の健やかな発達に大切な役割を果たしていると考えられる。この前頭連合野の機能が十分に発達することが、『前向きで計画的、個性的で独創的、優れた問題解決能力を持つこと』等に繋がると思われる。前頭連合野の感受性期（臨界期）は、シナプス増減の推移から推論すると8歳くらいがピークで20歳くらいまで続くと思定される。この時期に、社会関係をきちんと教育・学習することが大切である。」⁸⁾

人間の脳は、前頭葉が大きく発達している。そのなかでも前頭連合野が特に大きくなっている。感覚や運動などを直接支配する運動野や感覚野に存在するが、それらを連動して、認識、思考、判断、記憶など連合的な働きをする部位が前頭連合野であり、創造・感情など高度な精神作用をなす部位である。ものを考えたり、新しいものをつくったり、なにかをやろうという意志を出したりする部位でもある。前頭連合野の働きは、感覚野が受けとった感覚情報をすべて集積し、それをもとにして次になすべき行動を順序立てて、次の行動のプログラムを構築する働きをしている。プログラム化した情報は、神経情報として運動野に送られる。このように前頭連合野は問題解決のために働いている重要な部位なのである。この部位は生後に発育・発達が始まるので、乳幼児の期間に鍛えることが必要である。幼児教育がこれを担っているともいえる。

前頭連合野が機能し始めるのは、より厳密にいうと生後2〜3ヶ月頃からである。久保田競は、乳幼児期に脳が機能し始める端緒を以下のように説明している。

「この頃の赤ちゃんは、つぎにおこる何かを予想して待つことができるようになります。つぎにおこることを憶えていて行動することができるようになります。赤ちゃんの顔にハンカチをかぶせて、『イナイイナイ』という、赤ちゃんはじっと待ってくれます。つぎに何がおこるかはわかっています。『バア』といって顔を近づけてハンカチを取ってやると、赤ちゃんは笑ってくれます。お母さんの顔に現れることを予期して待つことができます。そして合図とともに笑うという行動ができるのです。将来のことを予測して、憶えておいて、行動をおこしているのです。『イナイ、イナイ、バア』は前頭前野をきたえるよい遊びです。」⁹⁾

ここで紹介されている前頭前野は前頭連合野のことである。様々な行動をおこす中枢であり、どのような行動をおこすのかを前頭連合野で判断しているのである。発育・発達の時期に適宜、環境から刺激を与えられると正常な働きが促されるようになる。刺激が与えられない場合はこの働きが機能しないことになる。人間の脳をよく働くようにするには、感覚刺激の与え方が決定要因になる。刺激の与え方次第で、多様な能力の可能性を引き出すことができるということである。乳児期の保護者や幼児期の保育者の役割がこのことにある。

(3) 乳幼児の反射と知覚の形成

次に、乳幼児の動作（運動）の機序をめぐっては、意識のないところでの反射のしくみから、その機序の解説がなされる必要がある。反射は生来的なものであり、あるいは原始的反射ともいわれる。ここでは反射と動作、動作と動作の複雑な組み合わせが生じ、動作の機序が解説される。

反射は、生まれつき中枢神経の中で形成されている神経回路による身体や身体部位の無意識的反応による動作である。反射の解説としては、まず生物学的機序を取り上げようとする。反射は、特定の刺激に対する反応として意識されることなく生じている。刺激に対する反応として脳からの指令ではなく、脊髄や神経核からの指令である。原始的反射には、口とがらし反射、吸引反射、把握反射などがある。口とがらし反射は唇のまわりを軽く刺激すると口をすぼめ突き出す反射である。吸引反射は、唇またはそのまわりをスプーン

などで軽く触れると、口がこのスプーンを追い求めてそれに吸いつく反射である。

また、口にした食物のかたまりが咽頭に達すると、きわめて短時間に反射が生じ、食物を飲み込むことができる。このとき気道を確保し、食物が気道に入らない機能が生じている。屈曲反射や伸張反射は、身体を防御する反射である。四肢のいずれかに大きな刺激を受けると屈筋が収縮したり、伸張したりする。これらの指令は脊髄から発している。片側の手足に刺激を与えると、反対側が反応することがある。さらに、脳幹の反射中枢がなす反射には、姿勢反射、呼吸反射、咀嚼反射などがある。

我々は、乳児の手のひらに何かが触れると握ろうとする現象が生じることを知っている。

「外界にむかって働きかけること、動いたものをみるのは、非常に早い時期（約二〇週）でできるようになります。引きつづき、みたものを手でつかめるようになります。半年くらいまでの反応は、基本的には、刺激と反射との組み合わせです。だから、この組み合わせをいろいろ覚えさせることが、保育の重要なことになるわけです。自分で新しい行動を発見するようになるのは、六ヶ月とか八ヶ月、直観的にいろいろな問題を解決していける時期はもっとおそく、一年半くらいたたないとできません。ですから、こういう時期の教育としては、刺激にたいして反応することを教えるのが大事なわけです。刺激は光や音だけにかぎられません。あらゆる感覚刺激です。反応も手や足にかぎられません。目、舌その他あらゆる筋を使う運動です。刺激と反応の組み合わせを反射を基礎におぼえ、必要なことにつかえるようにするのがいいです。」¹⁰⁾

乳児の身体に何らかの刺激があり、ある反射が生じると、乳児はそれらの組みあわせで一定の反応や動作をするということを記憶していくのである。一定の刺激に対してある特定の目的をもった行動をするということを脳や身体が知覚していくのである。乳児は、動作が組み合わさって、一定のパターンの行動ができるようになっていく。簡単な例示としては、スプーンですくって食物を口へ入れて、口内で咀嚼して食べるという行為などである。母親の顔をみて笑顔を示す場合、母親の顔が視覚刺激で、それに対して笑うという行動をするよう乳児は学習していくのである。

「ある行動が行われた結果、その後その行動がよく行われるようになるのが、オペラント行動です。幼児期の発達というのは、オペラントの単純なもの、すなわち、定型の行動（くせ）、運動、動作までぐらいをおぼえる時期で、複雑なオペラント行動をおぼえていくのは、三歳以後、あるいは学校教育の時期だと思います。」¹¹⁾

刺激と反応の組みあわせを反射として身体の反応の基礎として知覚し、必要なときに使いこなせるように備えることができる。乳児が何か反応したら、何らかの喜びを与えてやるのがよい。そうすると、繰り返し反応するようになる。いろいろな刺激をあたえて、ある反射的な反応が生じたら、身体をさすったり撫でたり、声かけしたりして、喜びを与えることが大切であろう。生後まもない時期は刺激と反応の組みあわせを覚えることが、基本となる時期である。このような時期に乳児の中枢神経では樹状突起が伸びて、神経回路がより強固なものになっていくのである。神経のシナプスが数多く生成されていくということが、脳のあらゆる部位で生じていることになる。乳幼児期はそのような時期なのである。

(4) 言語の理解と空間認識

人間の脳は、右脳と左脳の働きの違いがあり、そのことが科学的に説明可能になっている。大脳の構造が関係する言語中枢と空間認識の中枢については、右脳・左脳といった左右の大脳半球の機能分化がなされている。右脳と左脳で分業をして、お互いの不足する働きを補いあっているということがある程度判明している。このように、近年の大脳と構造をめぐる科学的知見が保育の実際に援用されるべきである。利き側の発現も以下のような説明から、一般的には右利きが多くなる理由が説明されている。

「言葉の理解は左の脳でおこなわれ、左の脳でいろいろと処理された結果、右手を動かす。言葉の理解と右利きとが関連してくるわけなのです。なぜかといいますと、言葉で理解した情報は左の運動野へはこばれる。左の脳の運動野の情報は、右の手を支配しているのです。そのような対側支配がおこなわれているものですから、言葉で考えたものを手で表現する、手でものをかいたりするのは、右手のほうがつごうがよくなるわけです。右の同じ場所は小さいのですが、言葉よりも、むしろ空間的な理解につかわれる場所となってきた、手でさわってももの形をみたり、あるいは複雑な図形をみたりするのには、右の連合野がつかわれているわけです。」¹²⁾

このような働きに関係している部位は、前述の前頭連合野である。その部位が言葉の理解と空間的な全体を理解する分業をなしている。言語中枢は左脳にあり、言語の理解は左脳で処理されている。左脳で処理され、そして右手を動かすということをしているわけである。脳裏で言葉を考えているとき、発声を促そうと

して少々右手を動かしているのは、合理的なしぐさなのである。このように言葉の理解と右利きとの関連がある。つまり、言葉で理解した情報は左脳の運動野へ到達する。左脳の運動野への情報が右手を動かすという行為につながっている。

(5) 乳幼児の拇指動作の意義

人間には発育・発達に伴って、直立歩行と何かものをつかむ動作が出現する。特に、つかむ動作は霊長類の特徴でもある拇指対抗性から説明がなされる。乳幼児の動作に注目するとき、拇指の重要性から説明するとより説得力が増すであろう。久保田競氏の解説によれば、「積み木があるのに気がつくのは3ヶ月のころで、物にさわりはじめるのが4ヶ月くらいである。やがて手のひらでつかむようになり（5ヵ月ぐらい）、指でつかむようになるのは10ヶ月くらいであり、手全体でつかめるのが1年6ヶ月ぐらいになる。複雑に大小の筋肉を協調して使用する動作や運動、拇指をつかうようになる手の動作に特に注目したい。拇指だけを単独につかう機能は人間にしかない動作である。」¹³⁾ という。

乳児は、拇指を手のひらの中に曲げ、指4本で内側に曲げている。この拇指の働きが促され、ものをつかむ動作が格段に発達してくる。最初は、拇指以外の4本を折り曲げて何かものに触れていたが、拇指をうまく使用して包み込むようにものをつかむことができるようになる。このときが拇指対抗性の出現である。やがて、掌（たなごころ）でもものをつつむように握り、さらに拇指の橈骨に寄せて握ることができるようになる。自己でものを掌握することができるということである。このように、乳幼児の手のつかみかたは、発達の経過を辿ることが知られている。

足の拇指をつかうことも手の拇指と同様に重要である。小泉英明氏は、「足の親指を、しっかりと「意志」をもって蹴り出すことは、大きくなってからの「志（こころざし）」や「情熱」の強さにも関係する可能性が高い」¹⁴⁾ と主張している。その根拠として、斎藤公子氏の「足の親指でしっかりと床をつかむことを基本」¹⁵⁾ とした保育の方法が紹介されてよい。乳幼児が足の拇指を蹴り出すことの重要性を長年の保育で実践された内容が事例として説明可能である。¹⁶⁾ 拇指の注目とそれらの動作の重要性は理論的にも説明がなされている。「脳幹から大脳基底部に存在するアセチルコリン系、セロトニン系、ノルアドレナリン系、ドパミン系を中心とした神経核（神経細胞体が集まった塊状組織）がお互いに連携して発達し、大脳新皮質機能とも相互作用を引き起こす過程が赤ちゃんの時期に見られる」¹⁷⁾ という。神経伝達物質のアセチルコリンは、脳の感覚機能に作用し、物事に注目したり、集中したりすることに作用し、海馬における記憶の保持にも関与している。セロトニンは精神を安定させる機能を持ち、ノルアドレナリンは脳内の諸々の調整機能を果たし、長期の記憶の保持にも関係する。ドパミンは、快の感情や意欲、学習の機能に作用する。これらの神経伝達物質は、単一の作用ではなく、複合的な機能を果たしている。これらの神経伝達物質をめぐっては、大脳部位では遅しさを担う大脳辺縁系と知的な認知機能・運動機能を担う大脳皮質を架橋する相互作用が営まれる。小泉英明氏によれば、「幼児期には、脳幹、そして古い皮質をしっかりと育むことが重要であることを繰り返し述べてきた。学校に入って、知育によっていくらか高度な知識や技能をもったとしても、何かをやりたいと思う気持ち、志や情熱がなければ何も始まらない。知育は新しい皮質を鍛えることに相当するが、古い皮質にも関係するやる気を鍛えることがその前に必要である」¹⁸⁾ という。

2. 乳幼児の感覚と生活習慣の形成

(1) 乳幼児の口腔の感覚（唇と舌）及び皮膚・深部感覚

次に、乳幼児の感覚を取り扱う。吸引時の反射については前述した。その際、乳を吸う時の感覚と舌の機能が、乳幼児の感覚や知覚の形成に重要な観点をもたらしてくれる。解剖学者の三木成夫の所見を引用すると以下のようなものである。

「顔は内臓の前端露出部だが、唇から舌にかけての感覚はとくに鋭敏で、これら先端部の構造は食物を選別する精巧無比の内臓の触角となる。この機能は正常な哺乳によって日々訓練されてゆくが、やがて赤ん坊はすべてを舐め廻し、将来の「知覚」の成立に備える。」¹⁹⁾

唇から舌にかけての感覚は微妙な役割を演じている。乳幼児の感覚をのうち、口や唇は食物を取り込んだり、食べられるものと食べられないものを選択する動物の触角に相当する部分である。三木は、「これら先端部の構造は食物を選択する精巧無比の内臓触角となる」²⁰⁾ と記述している。

「顔面の表情を表す筋群が魚類の鰓の筋肉であるのに対し、舌の筋肉だけは手足に相当する。われわれはよく『ノドから手が出る』という表現がなされることがあるが、舌を使って母親の乳首から母乳を吸い取る

行為は、精巧無比の内臓触角の機能は、正常に哺乳によって日々訓練されてゆく」²¹⁾ということなのである。

正常な哺乳の行為は、母親の乳首から直接母乳を吸うことである。この唇と舌は、人間のもっとも鋭い内臓感覚の一端に位置づく。その内臓感覚を鍛えることは、乳幼児の発育・発達を見守る上で重要な観点である。俗に、舐める行為である。

舐めるということは、学問的にみても重要な意味がある。常に鍛えていた舌の感触が、感覚として知覚され続けていくからである。舐める行為が、将来の知覚を生じさせる端緒になってくるということである。これらは、乳幼児の匍匐（はいはいのこと）時の身体全体の感受性へと継承されていくのである。やがては、舌、唇、顔、手のひらから身体全体で形態や位置関係、距離感などを知覚していくからである。そうした知覚は、脳の一部で記憶部位である海馬に保持されていくが、乳児にとっては無意識下で行為としてなされているのである。舌や唇の感覚と感受性は、発育・発達の経過の中でも温存されていく。その他に皮膚の感覚もある。乳幼児期に指しゃぶりの行為が長引くことがあるが、舌や唇の感受性の問題と共に、彼らの指先が何らかの感受性（刺激）を求めている現象である。久保田競氏の説明は平易である。

「サルのはあい、実験的に指しゃぶりをおこすことができます。皮膚からはいつてくる神経を脊髄へはいるところで全部切断してしまいますと、さわっても痛み刺激をあたえても、サルはなんにも感じなくなります。そうすると、そのサルは自分の指を口の中に入れてだすのです。そして、かじって食べてしまって、ついに一ヶ月くらいで指がなくなってしまいます。その説明として、皮膚からの情報がなくなったので、その情報をとりいれようとする、サルの努力のあらわれだと解釈するのです。生体の欲求がそういう形にあらわれているのだと。だから、皮膚情報をあたえないかぎりは、それは解決しないわけですね。こういう状態では、目とじて光刺激を経験させなかったときに視覚野のニューロンにおこったのと同じような変化が皮膚感覚野におこってきます。皮膚の感覚を受けとる皮膚感覚野になる皮質の細胞の樹状突起の伸びが短くなり、シナプスのできかたも少なくなります。ですから、それを解決するには、皮膚から情報をあたえるしかないと思うのです。つまり、子どもさんで、そういう指しゃぶりがおこったばあいは、何らかの理由で皮膚からの情報を求めていると思います。指しゃぶりにはかならず皮膚情報が少なくなるような原因があると思いますので、その原因をさがしだし、とりのぞいてあげてください。」²²⁾と。

(2) 排泄と内臓の感受性

幼児の身体にかかる感覚の認識は、発育・発達の経過の中で重要な意味をもっている。内臓の感覚には、空腹時の胃の感覚と、排尿時の膀胱の感覚をとりあげようとする。解剖学者の三木成夫は次のようにいう。

「膀胱は直腸と共に、中身が詰まると収縮する。この感覚は、尿意・便意となって意識に上るが、おしめのとれた幼児たちは、それを自分で覚えるまでに失敗を積み重ねてゆく。この中身の刺激による内臓筋の収縮は、内臓感覚の一方の柱をつくるが、これを素直に受けとめる感受性は、この時に養われる。」²³⁾

膀胱の機能と仕組みの解説が必要となるが、保育の実際との関連で、排泄をどのように見守ったらよいかを主眼にして解説したい。いわゆる「オシッコ」時の保育者の立場としてである。生活習慣の一端として、乳幼児期のトイレトレーニングのことである。しかし、乳幼児の身体の信号としてどのように知覚されているのか。夢中で遊んでいるときに、ふと尿意を知覚するのであろうか、夢中で遊んでいた作業が一瞬中座する。母親は、おしっこでしようとして声かける場面である。しかし、乳幼児がトイレに駆け込む気配はない。むしろ、全く慌てていないのである。「早く行ってらっしゃい」とけしかけても、乳幼児は行動を起こさない。やっと、母親のところに来て、そわそわする。トイレに連れて行って、やっと用が足せるのである。そうした際の乳幼児の膀胱の感覚は、どのようなものなのか、排泄時の感覚を知覚できるようにすることが大切である。

三木成夫氏の平易な説明は、的を得ている。「ふつう内臓は物が詰まってきて、それがあるところまでくるとグッと収縮する。たまればたまるほど、この“内圧”に対する“逆圧”が増してくるわけです。それでだんだん充満して、だんだん逆圧が強くなる。このプロセスは、いわゆる『不快』といわれる状態です。それに輪をかけるのが括約筋ですね。この括約筋が収縮しているものですから、出ていかない。こうして、その極限にきたときに、括約筋がホッとゆるむ。この緊張がとれていくプロセスが「快」の状態です」²⁴⁾と。このように、尿意を感じたり残尿感があったりするとき、人間は「不快」を感じるが、放尿時は感覚として「快」となるわけである。「赤ん坊は、オシメが取れた当座は、膀胱がふくらんできても、ああ、たまったんだなァと感ずることない。ただ、いらいらしてくるだけです。それを何度も何度も積み重ねているうちに、

やがておぼろげながらわかってくる。この地道な訓練が大切なんでしょうね……。本当に素直な内臓の感受性が鍛えられるのは、私は、この期間だと思うのです。」²⁴⁾

排泄をめぐる快・不快の感覚が日常の中で繰り返される。乳幼児が尿意を感じるのは、内臓（膀胱）が収縮しているときである。快・不快を身体の不随意筋の収縮と弛緩という観点でみれば、括約筋が収縮しているときは、いわゆる乳幼児が排泄を我慢しているときであり、「不快」の状態が続く。一方で、トイレに駆け込み緊張が解け放尿できる 때가「快」となるわけである。このように、内臓感覚からみれば、放尿感と禁尿感である。乳児から幼児に至る過程で、そうした内臓の感受性を鍛えていけるかどうかである。

(3) 空腹感・満腹感と生活リズム

空腹と満腹、そのことへの感受性は生活リズムとの関連が深い。単なる個人的欲求の出現ではなく、生物として備わってきているリズムということになる。おなかへるというのは、空腹感という感覚の一端に位置づく。三木成夫は、人間の空腹感と一日 24 時間のうちの生活リズムについて、次のように言う。

「胃は膀胱型の収縮を営むが、一方、手足の骨格筋と同じく日リズムに乗って、夜は眠り、昼間は収縮して食物をねだる。こうした波は年間を通して見ることが出来るが、これら宇宙的な要因による収縮は、内臓感覚の、もう一本の柱をつくる。」²⁵⁾

腹部の胃の感覚は、空腹時に収縮し、食物を食べようとするきっかけを自律的に促すこととなる。健康な人なら、このことを毎日感じている。これには、体内のリズムが関係している。幼児がなかなか、就寝せずに、夜間に元気になっていつまでも寝ようとしなないとか、朝は起こさなければいつまでも寝ているということがあるだろう。いわゆる「概日リズム」に狂いがあるようである。そうした幼児が、幼稚園に行くようになったら、無理矢理、朝に起こされるわけである。胃のような消化器官は、蠕動運動したり、休めたりしている。これにもリズムが働いている。朝、起床させて、朝食を食べさせることは、生活リズムを作り出す第一歩である。朝のお通じも生じるようにしてやる。リズムを作り出してやる必要がある。生活習慣の形成は、睡眠と起床、そして、三度の食事が重要となる。リズムは、朝・昼・夜とか、あるいは年間でみれば、春・夏・秋・冬の四季の季節と関わりがある。食欲の秋などといわれる。季節感と人体のリズムの影響は、太陽と地球の自転公転、そして月の軌道という宇宙的な要素が関係しており、人間の身体にリズムを植え付けているのである。そうした「外部環境」が支配している人体内部の「内部環境」は生物学というホメオスタシス（恒常性の維持）であろう。リズムが生命の維持と恒常性の維持にかかわっていることは疑いない。生命の基本的なリズムは地球の自転にともなう太陽の光の強弱、すなわち昼と夜のリズムである。この 24 時間のリズムを、ほぼ一日相当という意味で概日（がいじつ）リズム（circadian rhythm）と呼んでいる。

「人間の体内時計の振動子（振り子）は脳の松果体にあり、遺伝子発現の制御によって時が刻まれることが分かってきた。睡眠覚醒リズム（sleep wake rhythm）は、松果体で作られる睡眠ホルモンのメラトニンと、覚醒状態を作る神経伝達物質のノルアドレナリンとセロトニンの関係で決まってくる」²⁶⁾ という学説がある。また、時刻の調整には、脳の感覚野の視覚領で受ける光の量が決め手となる。朝起きたら部屋の窓を開け明るくし、太陽の光を感じるようにしてやるとよい。また、睡眠・覚醒リズムは生後 3・4 ヶ月の間に最初の重要な時期がくる。その後続く、3 年から 4 年の年の保育期間も、生活リズムを身につけるため重要な時期となる。

「嬰兒は、生まれてからしばらくの期間、ほとんどをすやすやと眠って過ごす日々を送る。お腹がすくとお乳を飲んで、また、すやすやと眠ることが多い。睡眠は一日の八割近くにも達するが、このときの眠りは大人のようにぐっすりと眠っているわけではない。脳波からも、大人のレム（REM: rapid eye movement）睡眠に近い眠りと考えられている。レム睡眠とは逆説睡眠とも呼ばれる浅い眠りで、無意識の眼球運動と時に夢を見ることで知られている。発達とともに生後三四ヶ月程度で、眠りの時間は夜と昼の一部に継（ま）って来る。概日リズムの獲得である。そして、脳波にゆっくりした周波数成分が増えてくる除波睡眠が現れてくる。しばらくはお昼寝が二回程度続くが、そのうちにお昼寝は午後の一回となり、その状態は三～四歳まで続く。その後は大人の普通の睡眠のパターンへと入って行く。」²⁷⁾

夜間の睡眠にもリズムがある。約 8 時間の睡眠時間の中で 90 分程度の間隔で脳の覚醒リズムがある。眠りの深度が明け方にかけて徐々に浅くなっていく。睡眠時間の継続が幼児にとって必要となる成長ホルモンの分泌を促していく。園での保育が午後に継続する場合、保育の中での午睡が設けられる場合もあろう。もう一度、午後の活動に向けてリズムを作り出すための保育者の配慮であろう。しかし、この時間が長すぎて

はかえって逆効果である。せいぜい 20 分から 30 分間にし、教室のカーテンを閉め、電気を消灯して幼児の目を閉じさせるとよい。

3. 乳幼児の情動の形成と思考形態

(1) 情動と感情の機序

人間には、身体内部や外部の刺激に対して、とっさに行動したり、身体内部が反応したりしている。脳内で生じる情動も何らかの反応によって、感情を伴い、心的変化が生じていることになる。生まれつき感情には、快や不快、興奮や抑制などの発現の相違がみられるが、とっさに何らかの感情を伴うものであろう。幼児は、発育・発達に伴って多くのことを経験する。それらは、感情として、喜び、楽しみ、希望、展望、優越感などと共に、悲しさ、苦しさ、恐れ、失望、怒りなどの内容が意識されるようになる。情動の発現には、脳内の機序と脳内伝達物質が関与している。情動が発現する発信元は、脳内の視床下部である。ここで、感覚情報を大脳皮質に伝達し、ある種の感情を生起させる。その内容によっての質的相違の認知は大脳皮質で知覚されるが、視床下部で自律神経系が作用し、心拍数の増加や血圧の上昇などの症状を身体にもたらすのである。大脳皮質は、行動を随伴させ、顔面の表情をも瞬時に変えることになる。人間には、認知機能が働いて感情や情動を抑制することもできる。しかし、感情や情動発現の抑制は、ストレスを伴うことにもなる。

感情や情報の中心的中枢は視床下部にあるが、大脳皮質は情動や感情の発現に関与し、怒りを抑え、平常心で過ごすようなこともできるわけである。このように情動は、大脳辺縁系の興奮によって第一義的に生起するものであり、身体内部の無意識的な反応と共に、感情として自覚される、大脳辺縁系の刺激と興奮は情動の端緒であるが、行動を起こすかどうかは人間としての判断になり、大脳皮質によって支配されている。

幼児教育無償化の政策策定を背景として、その意義は、幼児教育の重要性を学術的にも喚起する機会になっている。「情動の科学的解明と教育等への応用に関する検討会報告書（平成 17 年 10 月）」²⁸⁾はそうした趣旨に応じた提言をまとめている。

「乳幼児期に感覚・知覚・認知・行動・睡眠リズム等が『学習』されること、この学習は感受性期（臨界期）と呼ばれる生後発達の一定の時期に生じることが明らかとなっており、これらの知見は乳幼児期の教育の重要性を示している。情動の形成は、生まれてから 5 歳くらいまでにその原型が形成されるとする知見がある。また、1～3 歳の時の記憶・感情は普段は忘れていくが、脳の中には残っていて、ある引き金が引かれると動き出すという説もある。適切な情動の発達については、3 歳くらいまでに母親をはじめとした家族からの愛情を受け、安定した情緒を育て、その上に発展させていくことが望ましいと思われる。生まれてから 5 歳までの情動の基盤を育てるための取組は大変重要であり、その後の取戻しは不可能ではないが、年齢とともに困難になるとと思われる。」²⁹⁾

(2) 乳幼児の「人差し指を差し示す身振り」と思考の芽生え

第 3 の柱は、こころの逞しさの形成と共に、乳幼児のこころの形成と思考のしくみを説明するための叙述をなしている。乳幼児の動作として「人差し指で差し示す身振り」は、人間にしかできないことである。乳幼児の思考の芽生えを説明する根拠として、特に乳幼児にみられるこの現象を解説したい。

思考がいかに生成するのか、この問題を学生に説明するのは、簡単なことではない。乳児には一定期間を過ぎる頃、心に抱く印象と回想が一致する瞬間にやがて出くわすことがある。脳裏に思い描く回想像と実際に目に映った印象像を重ね合わせ、同一視することができるのである。その際、「あれー」という声を発し、実際には指差してその対象を自己で表現している。このときの「あれー」という人差し指を差し示す身振りをめぐる脳裏のしくみが乳幼児の思考の第一歩である。この象徴思考の形態は、ドイツの心理学者クラークスが詳細に、大著『心情に敵対する精神』の中で叙述している。

「つかむ身振りは人間と動物とに共通の特徴であるが、指差す身振りは人間だけのものである。ここではまだその根拠を問うことはしないが、指差しはつかむ手には到達不能な現象と根源的な関係を持つことが想い起こされるだろう。指差す身振りは星や逃走する鹿あるいは川の向こう岸での大騒ぎのように、つかむことができない無数の事態やあるいは穴熊や炎のように怖くてつかむことができない無数の事態と人間が生命的に連関しているのでなかったなら決して生じなかったであろう。」³⁰⁾

乳幼児の日常の行動を観察するとき、何気ないしぐさや動作が実は、発育・発達の重要な兆候を示してい

るのである。乳幼児から発せられるメッセージと彼らの脳裏の思考の仕組みが幼児期の保育の要点に結びつく。満1歳を迎える頃の乳幼児の「人差し指で差し示す身振り」について、三木成夫は以下のように表現している。

「人類では心臓に象徴される内臓感受系の覚醒により、森羅万象に心が開かれてゆくが、この好奇心の異常な発達、赤ん坊に、その六カ月からの甜め廻し、満一歳からの呼称音を伴う指差しを相ついで促がし、ついにそれは視界拡大のための直立においてきわまる。」³¹⁾

三木成夫氏は、このようにいうが、ここでは、乳幼児の思考の芽生えの問題に焦点を絞り、人類学的な人間の直立歩行には言及しない。人間の心が開かれるとか、ばあーっと思いをめぐらすとかの心的構造の説明は、容易ではない。保育者が保育時に期待する幼児の心の仕組みやあり様も同様である。その発端は乳幼児のあるしぐさと彼らの心的世界の連想によって、受講学生には説明可能であろう。母親の悲しい顔、涙を流している顔を乳幼児が実母を心配してさりげなく直視しているとする。あるとき、別の場面で、泣いている人を回想し、母親の泣き顔と重ね合わせることができるのである。人が泣いているアニメやロゴを視認したりして、「あー」と声を発し、過去の記憶（母親が泣いている顔）を連想し、アニメのロゴを母親の泣いている顔に見立てているようである。生後のもっとも身近な母親の顔を、泣いているアニメのロゴに見立てた瞬間である。

心的構造について、三木成夫氏の表現では、「目の『印象像』に、記憶の『回想像』が裏打ちする」³²⁾といい、脳裏で「二重映しができる」³³⁾というのである。新鮮な目で見える現象世界を一回ではなく、複数回重ね合わせることが乳児の段階でできている。複数回の回想を可能にするのは、大脳辺縁系の海馬の機能であるが、過去の記憶を再燃させることができると共に、新鮮な（はじめて目にする）光景も即座に脳裏に記憶する。特に、はじめて見た対象には、好奇心が自然と沸いてくるものである。乳幼児のわくわくする感覚である。目に見た現象や実際に体験した現象、一連のストーリーのある光景にも、関心を寄せる心の仕組みが乳幼児に備わっているのである。そうした心を開く、感動する体験や、繰り返すことで、新しい発見が乳幼児には常に存在しているのである。

この乳幼児の心が非常でもまどろみの状態になるとき、「このまどろみの心が、やがて初めて、その目を開くのが、あの誕生を境に忽然と現われる『指差し』のしぐさの中」³⁴⁾であると三木成夫氏は紹介している。「過去の記憶のよみがえりが、そこにはなければならない。上の子どもが、初めて窓辺で雀を見た時、抱かれたまま、さっそく小さな人差し指を伸ばしました。そしてすぐに部屋の中へ向きなおって、こんどは、いつも見ているガラガラを指差すのです。そこには小鳥の飾りがついている。あれとおなじだというのでしょう。」³⁵⁾と。

「印象像」と「回想像」が重なる状況の説明に三木成夫氏の例示はわかりやすい。三木成夫氏によれば、「幼児が「アー」と声を出しながら、遠くのを指差すこの動作こそ人間を動物から区別する、最初の標識だ」という。それらを繰り返すうちに、幼児の人差し指を差し示す身振りは、何らかの「呼称音」と連動するようになる。すなわち、この際の呼称音は、人間と動物を最も明確に区別する兆候なのである。心理学者のクラークスは、この世間一般の思考と対照的に、この乳幼児にみられる思考の原初形態を「指示思考」と命名している。人間の脳裏で、心的世界で連想したことを、断片的に記憶として温存するはたらきを持っている。乳幼児の段階で人間の大脳の働きのわずかな兆しが出現しているとみられる。

(3) 幼児の思考としての「イメージをつかみ言語で表現すること」

幼児の心の形成に、言語の獲得がどのように関与しているかは、つねに保育者の関心にあることである。

幼児たちにとって関心のあるのは、見馴れているものではなくて、初めて接するいわゆるイメージのつかめないものである。ここでは、目の印象像を重ね合わせる回想像が自己の脳裏には存在していないということであり、好奇心のあるなしにかかわらず、対象が何なのかが把握できないことを「これなーに？なんで〇〇するの？」という言葉で発して大人や保育者に投げかけているのである。それを「言葉」として要求していることになる。これは「〇〇だよ」といって、一端は納得する。イメージがつかめると、それを言い表す言葉でもって、まず象徴的に把握しようとする。いい言葉が見つからないと試行錯誤を繰り返すが、幼児の脳裏も考えをめぐらしている。イメージをつかんで何かに見立て、それを幼児の言葉で表現しようとしているのである。

こうした思考形態の一端に位置づくのが、クラークスの説明する「象徴思考」である。「〇〇：なんといったらいいのか」というときの脳裏の思考である。クラークスは、以下のように説明する。

「動物は探索するが、しかし、問いかけはしない。探索することと問いかけすることとは動物と人間の違いそのものであるといい。その意味であらゆる地上の生物のうち、ただ人間だけが、問いかける性情なのである。」³⁶⁾

人間が日常的に漠然とものごとを考えている時は、「象徴思考」である。人間が知覚する内容は、目で見えるものも、耳で聴くものも、すべて大脳皮質の中では神経線維が相互に関連し合っている。具体的には感覚野の視覚領と聴覚領の間でも、両者の関連へと橋渡しが行われる連合野と呼ばれる部位がある。これは視覚領と聴覚領との間の連合野であって、前頭連合野とは区別される。三木成夫氏は、連合野の拡大と言葉の発生機序を以下のように説明している。

「霊長類の脳を系統的に並べてみると、五体の運動を司る運動野と、色・声・香・味・触の五感を司る各感覚野とのあいだに、これらの互換・重合を司るといわれる聯合野がしだいにひろがってくるようすがわかる。〈Elliott Smith〉人類ではこれが、ある域値をこえて高度の発達をとげ、言葉の発生と密接な聯関をもってくる。回は触れないが、文字もここから生まれ、その結果、耳をかりないで読みながら聞き、字を書くことによって無声で語る人間だけの世界が現われる。今日叫ばれる脳の開発とは右脳の聯合野の復活をいう。」³⁷⁾

この説明は、人間の感覚の「互換」が、とくに視覚と聴覚の間、それも視覚から聴覚に向って発達していることを示している。人間の「声」が、「言葉」という、動物にはけっして見られない独自の機能にまで発達を遂げたのである。感覚野や運動野においては、連合野を介して脳の構造と機能が一体をなしているわけである。幼児の思考と心の形成もこのような脳の構造によって生じているのである。

(4) 幼児の心的世界と「概念思考」

就園前の乳幼児には、思考の芽生えとして、象徴としてものごとを思考しはじめる。自己の興味関心を促し、言葉で表現することも身につけていくと、さらには幼児の心的世界は、言葉に発しながら思考していくように変化の兆しが現れる。目に映った感じを言葉に置き換えて言い表わすことを自らしようとしている。ままごとなどの「ごっこ遊び」が主流となると、自己の興味関心に引き寄せて、保育の時間を思い思いに過ごすようになる。男児は、乗り物への関心が造詣深い。積み木を用いての遊びは、まさにこの頃の幼児の心的世界を形成している。幼児は、やがて園での戸外の環境から自然の現象を概念化することに成功する。太陽、日の照っている園庭で、無邪気に遊びまわるのであるが、戸外は暖かいとか、冬場は寒いとか、太陽、空気、風などの概念を把握し、言葉を選んで発するようになる。おひさま、北かぜ、暑い、寒い、涼しいなど、いわゆる抽象概念として把握しているのである。この概念としての太陽は、おひさま、てんとう、日光、明るい、眩しいなど、微妙にその表現と心的世界は異なるが、太陽光線としては同一のものである。幼児が、自らこうした概念を抽出する脳裏の作業は「概念思考」と呼ばれる。クラーゲスのドイツ語表記で「把握」を意味する。

抽象的な概念としては、1つ、2つの個数の呼称など「数」の世界とも関わる。単一の象徴的な指示思考から概念的な思考へ幼児の心的世界に変化がみられるのが、園での保育の現場なのである。3歳時ごろまでに、たくさんの言葉を遣い、脳裏で現象と重なり合わせて記憶し、感性豊かな発想と興味関心へ導いていくことは、保育者が保育する上での役割となる。園での保育者を相手に、幼児は立派にひとつの筋道を追い、言葉の概念が成立してくるようになる。

幼児が園庭で遊んでいる姿は、保育の過程や姿として、保育者の目に映っているはずである。ときには、小声を発しながら眩くように、遊びに夢中になっている。やがて、幼児は声も発せず無言で遊んでいくようになる。遊びという幼児にとっては、主体的な活動であって、無意味ではけっしてない。何を考え、幼児の遊びの世界に浸っているのであろうか、その時の心情は、思考の芽生えに違いない。「どうしているの?」と問いかけてやり、言葉で表現できるようになると、ついには幼児の思考は既になされているに違いない。思い思いに表現することができるであろう。ある幼児は、言葉そのもので、あるいは、お絵かきで、あるいは自己の身体を使って、心地よさや楽しさを体感し、自ら表現することも可能なのである。

まとめにかえて—幼児の健康という観点から、心身の健全な育成のためにどのように保育したらよいか？—

本稿の趣旨に合致するような、説得力ある提言にソニー財団が提供する『幼児期に育つ科学する心—すこやかで豊かな脳と心を育てる7つの視点—』がある(表2)。³⁸⁾ 幼児は、家庭で過ごしたりする中で、また、園での保育の時間の中で多くのことを体験する。新しい体験に気分も弾みはしゃぎたくなるであろう。大人が思考する以上に、幼児には自分の世界がある。感動したり、想像したりする心を園での保育で一層育んでいきたいところである。特に、生物としてのヒトの進化過程と、身体に生得的に備わっている資質を磨いていくことも保育の上で重要なことである。園での環境や園庭での遊びや活動、遠足や園の行事の中で、自然に触れる機会は数多くある。幼児にとっては、興味津々のことであるはずである。その際、保育者はのびのびと幼児が自然に親しんでいる姿を観察することであろう。そして、自然の成り行きや姿を不思議だなあと感じたり、親しみやすさを感じたりするときには、驚きの現象に出くわすこともある。その際の心の感受性を大切にしなければならない。生命体である植物や動物に接し、生命が存在していることに気づく心があって、人間と共存している環境世界が幼児の理解の仕方でも把握できればよいのである。そして、保育者は、この生命体である人(他人)や動物、植物の命が大切であることを幼児に気づかせて欲しいものである。

家庭での日常や園での保育でものを大切に扱ったり、片づけしたり約束を守ったりすることの大切さに気づくようにしなければならない。他の幼児との人間関係も園ではじめて経験する社会関係である。一人で遊ぶことよりもみんなで遊ぶとか、友だちといっしょに遊んだり、活動したりすることの意義にも気づかせる必要がある。遊び道具やおもちゃを友だちに手渡してやったとき、自分ももっと遊びたかったけど、〇〇ちゃんに貸してあげたら、〇〇ちゃんがすごく喜んで遊んでいた。そのとき、自分も嬉しかったというような体験をして欲しいものである。幼児自身には、節制や我慢の気持ちが必要であるが、お友達のために自分がそうしているというような気持ちを抱かせて保育したいものである。また、自分も先生(保育者)のおかげで楽しく過ごすことができ、園への送迎で、祖父母や両親に連れられて、園に通うことができているということを心の中で感じている幼児がどのくらいいるのか？

幼児の心は、さまざまにゆれ動いている。興味のあることに一層好奇心が沸き、新たに作り出そうと思案しているとき、新たな創造に着手している。表現することは、言葉だけではない。動きの中で自己の身体で表現することもできる。音を奏で、声を出して歌うことでも表現できる。絵をかいたり、ものづくりに挑戦

表2. 幼児期に育つ科学する心—すこやかで豊かな脳と心を育てる7つの視点—(ソニー財団)

-
- 子どもたちが、すごい！ふしぎ！と身の回りの出来事に驚き、感動し、想像する心。
 - 子どもたちが自然に親しみ、自然の不思議さや美しさに驚き、感動する心。
 - 子どもたちが身近な動植物に親しみ、様々な命の大切さに気づき様々な命と共生し、人や自然を大切にすること。
 - 子どもたちが、くらしの中で「人や、もの、出来事」とのかかわりを通して、ものを大切にする心、人としての守る道を身につけ、感謝する心や思いやりの心。
 - 子どもたちが、遊ぶ喜び、学ぶ喜び、そして共に生きる喜びを味わう。
 - 子どもたちが「身近な出来事人やもの、自然」とのかかわりを通して、「なぜ？ どうして？」と不思議に思い、考える心「なぜ？ どうして？」の答えを見つけたり、分かったときの楽しさ。そして、好奇心や創造性を育てていく。
 - 子どもたちが、自分の思いや考えを、様々なかたち(身体表現、言葉、音、造形、絵画、ものづくりなど)で表現したり、考え・創り出していく楽しさを体験するとともに、やり遂げる意欲を身につける。
-

(小泉英明・秋田喜代美 山田敏之編著(ソニー教育財団)『幼児期に育つ科学する心—すこやかで豊かな脳と心を育てる7つの視点—』, 小学館, 2007年, p.31より抜粋)

したりして表現することもできる。こうした活動を根気強く、あきらめることなく続ける意欲を持たせなければならない。

乳幼児の発育・発達の経過にみる幼児教育の役割は、極めて大きい。幼児教育の無償化の政策策定・実施の学説的根拠には、最新の脳科学の成果が参照されている。「幼児の健康」の授業内容の解説にあたって、最も重視しなければならないのは、身体形成と感覚器官の統合、そして、心の安寧につながるような保育の実践が念頭に置かれなければならない。幼児教育や保育で担うのは、幼児の「やる気」「意志の強さ」「頑張る意志」が発揮される環境への配慮であろう。本稿での方法的視座を念頭に置き、学部授業「幼児と健康」の内容を吟味する必要がある。

〔付 記〕

本研究は、2020年度福岡教育大学 教育課程編成に関する研究プロジェクト経費の支援を得て実施されたものである。

〔註及び引用・参考文献〕

- 1) 本稿における理論（学説）の援用には、保育者対象のテキストとして、平易に解説がなされている以下の文献を引用・参考文献としている。久保田競、『脳の発達と子どものからだ』（改訂増補版）、築地書館、2001年。本書は子どもの発育・発達の視点で脳科学の要点を保育者が理解できる知見が述べられている。三木成夫、『内臓のはたらきと子どものこころ』（増補新装版）、築地書館、2001年。本書は、解剖学者として三木成夫氏が、保育者に内蔵感覚と心の形成を語った講演録である。それらは、斎藤公子氏の長年の保育実践と理論（学説）の往還の成果がベースになっている。その他、以下の書籍も学生に読ませたい参考文献である。斎藤公子著『生物の進化に学ぶ乳幼児の子育て』所収、かもがわ出版、2007年、小泉英明・秋田喜代美・山田敏之編著（ソニー教育財団）、『幼児期に育つ科学する心—すこやかで豊かな脳と心を育てる7つの視点』、小学館、2007年
- 2) 文部科学省、『幼稚園教育要領解説』、平成30年、pp.142-143.
- 3) 榊原浩晃「幼児教育「健康」領域に関する専門的事項のスコープ（範囲）とシークエンス（配列）—科目「幼児と健康」（仮称）に関連する理論知の整理と再構築をめぐって—」、『福岡教育大学紀要』、第69号、第4分冊、pp.221-237.
- 4) 幼児教育における保育対象の幼児の年齢は3歳から5歳であるが、未就園の乳幼児の健康に関する理論と実践の内容は幼児の場合とその多くが重複している。したがって、本稿の叙述では乳幼児と表記している。幼稚園の就園児を想定した叙述内容の叙述の際には、幼児を用いることとする。
- 5) 田中英彦ほか編、『人間生物学—教養の生理学』（改訂2版）、日本体育社、1983年、p.94.
- 6) 朝比奈一男、『運動とからだ』、大修館書店、p.107.
- 7) 久保田競、『脳の発達と子どものからだ』（改訂増補版）、築地書館、2001年、p.50.
- 8) 文部科学省、情動の科学的解明と教育等への応用に関する検討会、『情動の科学的解明と教育等への応用に関する検討会報告書（平成17年10月）』（https://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/05/dl/s051961_0003.pdf#search）2020年9月23日閲覧、2005年
- 9) 前掲、久保田競、『脳の発達と子どものからだ』（改訂増補版）、p.116.
- 10) 同上、pp.96-98.
- 11) 同上、p.120.
- 12) 同上、pp.124-125.
- 13) 同上、p.99.
- 14) 小泉英明、「序文 子どもたちの未来を創る保育科学者—斎藤公子先生」、斎藤公子著『生物の進化に学ぶ乳幼児の子育て』所収、かもがわ出版、2007年、p.28.
- 15) 同上、p.20.
- 16) 斎藤公子、「手足の指と脳の発達について」、斎藤公子著『生物の進化に学ぶ乳幼児の子育て』所収、かもがわ出版、2007年、pp.105-108.
- 17) 前掲、小泉英明、「序文 子どもたちの未来を創る保育科学者—斎藤公子先生」、斎藤公子著『生物の進化に学ぶ乳幼児の子育て』所収、かもがわ出版、2007年、p.28.

- 18) 同上, p.28.
- 19) 三木成夫, 『内臓のはたらきと子どものころ』(増補新装版), 2001 年, p.29.
- 20) 同上, p.29.
- 21) 同上, p.29.
- 22) 前掲, 久保田競, 『脳の発達と子どものからだ』(改訂増補版), p.149.
- 23) 前掲, 三木成夫, 『内臓のはたらきと子どものころ』(増補新装版), p.13.
- 24) 同上, pp.16-17.
- 25) 同上, p.47.
- 26) 前掲, 小泉英明, 「序文 子どもたちの未来を創る保育科学者－斎藤公子先生」『生物の進化に学ぶ乳幼児の子育て』所収, pp.25-26.
- 27) 同上, pp.26-27.
- 28) 前掲, 情動の科学的解明と教育等への応用に関する検討会報告書(平成 17 年 10 月)
- 29) 同上,
- 30) ルートヴィッヒ・クラークス著, 千谷七郎他訳, 『心情の敵対者としての精神』第一巻, うぶすな書院, 2008 年, p.128.
- 31) 前掲, 三木成夫, 『内臓のはたらきと子どものころ』(増補新装版), p.115
- 32) 同上, p.119.
- 33) 同上, p.119.
- 34) 同上, p.121.
- 35) 同上, p.121.
- 36) 前掲, ルートヴィッヒ・クラークス著, 千谷七郎他訳, 『心情の敵対者としての精神』第一巻, p.695.
「性情」のドイツの原語は Wesen であり, 「本性」として読み替えた方が理解しやすいであろう。
- 37) 前掲, 三木成夫, 『内臓のはたらきと子どものころ』(増補新装版), p.140.
- 38) 小泉英明・秋田喜代美・山田敏之編著(ソニー教育財団), 『幼児期に育つ科学する心－すこやかで豊かな脳と心を育てる 7 つの視点』, 小学館, 2007 年