

### 第三届东亚儿童科学国际研讨会



■主催・チャイルド・リサーチ・ネット(CRN)、

中国浙江師範大学杭州幼兒師範學院

■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

■後援・中華人民共和國駐日本国大使館、日本子ども学会、日本赤ちゃん学会、

異文化比較学会、日中教育交流会議

## 第3回

## チャイルドケアリング・デザイン

### 第3章

East Asia Child Science  
Exchange Program

① Child-Caring Design (CCD)  
② 子どもが見る世界  
③ 幼児の好みと幼稚園の環境づくりをめぐる

④ 子どものウソは「嘘」？  
⑤ 発達障害と保育  
⑥ 幼児の社会的グルーミング

⑦ 子どもの感覚・知覚発達障害と  
家庭教育環境のデザイン

## Child-Caring Design (CCD)

小林 登

Kobayashi Noboru (医学博士)  
チャイルド・リサーチ・ネット所長  
東京大学名誉教授  
国立小児病院名誉院長

### ● 危機にさらされる子どもたち

「子ども学」については20年ぐらい前から考えてまいりましたが、それは、子どもの問題をいろいろな学問の立場の人と一緒に考えようという発想です。きょうは、短い時間ですので、子ども学の柱のひとつ「Child-Caring Design (CCD)」というテーマを選びました。「child care」という言葉は、英語の本を読みますと、よく出てまいります。それは「保育」という意味です。「care」には、もちろん、「世話をする」という意味だけではなく、「気にかける」、「考える」、「心配する」、あるいは「愛する」という意味があります。ですから、この「Child-Caring Design」というのは、「子どものことを考え、いろいろと工夫をして、そして子どものために優しい目をもってデザインをする」という意味の言葉です。

なぜ「Child-Caring Design (CCD)」が必要かと言いますと、子どもは、いつでもどこでもリスクにさらされる、危機があるからです。「Children at Risk」です。

大人の優しい目で子どもをきちんと育てなければ、子どもには、いつでも、どこでも問題が起きる。現在の世界のどの国でも、そしてまた我々、それぞれの国の過去にも現在にも、そういう問題があるということは明らかだと思います。

なぜ、子どもは危機にあうのか。  
子どもは、生物的存在として生まれ、そして社会的存在として育てられるわけです。子どもは、生まれたときは、本当に何も人間らしいものをもっていない生物的存在ですが、それが保育や育児や教育によって人間として社会を担っていく大人になります。ですから、「危機にある」と言うときには、いつも社会的な面での危機であります。

したがって、我々大人には子どものために社会をきちんとする責任があるわけです。

発展途上国では、戦争や飢餓など、生命に直接関係する危機、もちろん貧困も関係しますが、そのようなことがあります。逆に、先進国では、物質的な豊かさによる生活習慣病、あるいは子どもの教育問題——不登校やいじめのような問題が出てきているわけです。

## ● Child-Caring Design の核となる子ども学

Child-Caring Design を確立するためには、どんな学問が基盤になるのでしょうか。

これはもう、皆さん、すぐにおわかりになると思いますが、子どもをひとつの専門的な立場だけで見ているのでは解決はできません。例えば、心理学だけでは解決はできない。教育学の先生も入り、小児科の先生も入り、みんなで考える。そういう学際的な学問である子ども学が中心の柱であります。

「Child Science」は日本語では「子ども学」と呼びますし、中国語では「児童科学」ですが、いろんな学問を学際的につなげる、あるいはいろんな学問をつなげて「環（わ）」をつくって、そこで情報を回しているうちに新しい発想が出てくる、「環学的」な学問です。

そして、子ども学のような新しい学問には新しい考え方が必要になってきます。子どもは、家庭、社会という大きな生態系、エコシステムのの中で生活しておりますから、子ども生態学という考え方も重要です。子どもの生物学的側面も社会的側面も、人間の脳の機能に関係

しておりますので、脳科学も重要です。また、子どもは生物的存在として生まれて、社会的存在として育ちますので、自然科学と人文科学を融合させる必要があります。文理融合科学という考え方も重要です。

イギリスでは、人間を幅広くとらえる「Human Science」という考え方が長くありまして、人間に関係する職業の人、例えば医師、あるいは法律に携わる弁護士も Human Science を勉強しなさいと言われてきました。「子ども学」は、いわば「子どもの Human Science」ということになります。

## ● 「accident」から「injury」へ

先進国での子どもの死因の第1位は事故です。このころはほとんど感染症では死にません。ここに「死因としての不慮の事故」と書きましたが、さすがゼロ歳児の場合は、事故は5位ぐらいになります。1歳から9歳の死因の第1位が事故です。10歳から14歳では、事故は第2位で、第1位はがんです。13歳から19歳の第1位も事故です。いかに子どもが事故で死ぬことが多いかがよくわかります。

しかも、事故の中で一番多いのが交通事故です。その次が溺死です。小さい子どもだとお風呂で、あるいは大きくなると海水浴ですね。それから、倒れたり、ひっくり返ったり、ホームから落ちたりということによる事故。食べ物をのどに詰まらせての窒息。そういうことで亡くなる人が多いわけです。

ですから、Child-Caring Design では、そういう交通事故の問題、あるいはお風呂に入ったときの溺死の問題を、小児科医など、子ども

に關係のある人が知恵を絞って、子どもの心身の発達状態に対応したデザインになるよう、その他、ハードウェア——建物自体のデザインについても工夫しなければいけないということになるわけです。

WHOでは最近、「事故」「accident」という言葉を使わないようになっていきます。なぜかというところ、「accident」というと、「防げない」という意味が入ってきてしまうからです。そこで「injury」という言葉を使うようになりました。「外傷」だとか「受傷」という意味ですね。すなわち、子どもの事故は、防げない「accident」ではなくて、防ぎ得る、防ぐことができる「injury」なのだと「いうことです。Child-Caring Designの考え方は、まさに時代にマッチしたものになってくるのだらうと思います。

### ●「生きる喜びいっぱい」の学校に

教育分野で、日本で大きな問題になっているものの一つに「はじめがあります。これは、はじめが起ころっている学校の数を調べたもので、一番上の「木」が全体の総計数です。最近では少し減っている傾向がありますが、こんなに高い数になっています。——図①

このはじめについては、Child-Caring Designで何かなし得るかどうかというのは難しいと思いますが、少なくとも学校が楽しく学べる場であるならば、そういうものが減ることは確かだと思います。

もう一つ、教育問題で問題になっているのは、不登校の生徒数の増加です。これは、時代の流れでどのように変化しているかを示したグラフです。大体、全国の小学校で2万人、中学校で11万人ぐらいです。

高等学校では14万人ぐらいの学校に行かない生徒がいます。中国では、このような子どもは、ほとんどいらっしやらないのではないかと思います。日本では、これが大きな問題になっています。——図②

これこそ、私は、学校のChild-Caring Designの問題だと思います。それは学校の制度、教え方を含めて、さらには学校の建物や教材など、ソフト、ハードの両方の面にかかわってきます。すなわち、子どもたちが、学ぶ喜び、遊ぶ喜び、そして「生きる喜びいっぱい」になれるようなデザインをする必要があるわけです。

### ●情動や本能にかかわる脳の重要性

そして、子どもを生きる喜びいっぱいにするためには脳科学的な発想が重要だと思います。

我々の脳を縦切りにしてみますと、一番上に、知性、理性をもった新しい皮質があつて、その下に古い皮質、情動や本能にかかわる大脳辺縁系があつて、そしてその一番奥の間脳や脳幹には体を動かすプログラム、さらには脳幹には呼吸や循環といった生体機能を動かすためのプログラムがあります。人間の脳は、そのような三層構造を成しているわけです。

子どもたちの生きる喜びについて言えば、最も深いかかわりをもっているのは、情動や本能にかかわる大脳辺縁系になります。三層構造の真ん中にあつて、大脳辺縁系は最も基本的な運動や生存に關係する機能をよりよく働かせるとともに、人間特有の精神活動に關する知性や理性の働きとも密接にかかわりをもっています。

子どもたちが目をきらきらと輝かせて、何かを楽しんでいるときには、生理的な反応だけではなく、知性や理性ともつながる、喜怒哀楽の座となる大脳辺縁系が重要な役割をはたしていると確信できます。

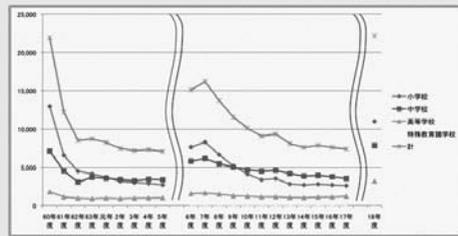
チャイルドケアリング・デザインを考えていく上で、子どもたちの情動や本能に関わる脳の働きを重視するという発想は、欠かすことのできないものだと思います。

お話をまとめて終わらせたいと思います。それぞれの専門家は、子どものことを私たちは一生懸命やっているとおっしゃるし、確かにそうですね。しかし、ちょっと考えてみると、いつでも何となく、子どもの立場でなく、大人の立場でいろんなことをやったり、決めているような気がしますし、そういうことが現実起こっていると思います。特に我々の関係していない社会の部分には、それが大きいと思います。

先ほど、学長先生の後にごあいづを申し上げましたように、エレイン・ケイが、20世紀を子どもの世紀にしようという本を書きました。しかし、20世紀は、二つも大きな戦争が起こり、子どもの世紀にはなり得なかったと思うのです。ですから、21世紀こそ、我々子ども学の志をもつ人が話し合って、英知を絞って、Child-Caring Design を一つの大きな柱とした社会改革をやっていかなければならないと思います。皆さんとともにやっていきたいと思しますので、互いにがんばりましょう。

### いじめの認知（発生）学校数の推移

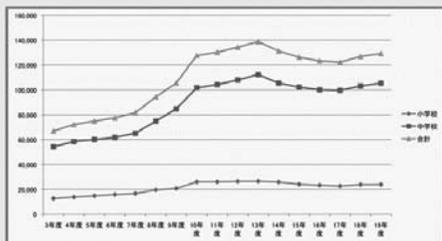
文部科学省「いじめの認知（発生）学校数の推移」より



注1)平成5年度までは公立小・中・高等学校を調査。平成6年度からは特別支援学校。平成18年度からは国・私立学校も調査  
 注2)平成6年度及び平成18年度に調査方法等変更している。  
 注3)平成17年度までは発生学校数。平成18年度からは認知学校数

### 不登校児童生徒数の推移

文部科学省「平成19年度児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」より



注)調査対象：国公立小・中学校(中学校には中等教育学校前期課程を含む)。以下同。

① Child-Caring Design (CCD)  
② 子どもが見る世界  
③ 幼児の好みと幼稚園の環境づくりをめぐる

④ 子どものウソは「嘘」？  
⑤ 発達障害と保育  
⑥ 幼児の社会的グルーミング

⑦ 子どもの感覚・知覚発達障害と  
家庭教育環境のデザイン

# 子どもが見る世界

朱家雄

Zhu Jiaxiang  
華東師範大学教授

就学前の子どもへの教育は科学的でなければなりません。同時に子どもに背いてはいけないと思います。子どもたちはどのように世界を認知しているかを知ること、彼らの教育に大きく役立つことになりましょう。

私たち子どもの研究者は「就学前の子どもがどのように世界を認知しているか」について、さまざまな認知発達の理論を駆使しますが、大人と子どもの間には越えられない溝があります。そこで、子どもの素朴理論に関する発達研究、自分の子ども時代を振り返ること、原始的な思考について考察すること、子ども独自の言語を解説することなど、子どもに寄り添った理論考察が必要になります。

## 1. 子どもの素朴理論について

子どもが獲得した知識は理論という基本的な性質が伴っています。

乳幼児期には本当に単純なものですが、だんだんと複雑になってきます。子どもの理論は、科学理論のように、正確でつながりをもつものではないが、科学理論と類似点があり、検討や訂正によって形を変えていきます。すなわち、認知発達は理論の変化と発展であり、各領域で一連の素朴理論が形成されるプロセスと言えます。

私たちは、科学的な基盤のもとで、子どもの認知発達のルールを見つけ、普遍的なルールを発見することによって、子どもの教育・保育を指導していく必要があるでしょう。

### ○素朴理論の例…種から芽が出る理論

子どもにとって、子猫は地上から生まれます。よって子猫の成長は、いわゆる種から芽が出たのと同じことです。子どもは彼らの豊富な想像力を生かし、種から芽が出ることで、子猫が誕生したという理論を作り上げました。

おそらく、科学の本質は豊かな想像力に秘められているのです。このプロセスの中で、人々は質問をし、意義を唱え、さらなる検討を進めますが、子どもたちにとっては、彼ら自身の発達に大きな意味をもっているのでしょうか。

## 2. 自分の子ども時代について

自分の子ども時代に経験したこと、体験したことは、子どもを理解する上で最も信頼できる糧になります。子ども時代の記憶はさほど多くありませんが、記憶されている事件は人の発達に影響をもつ事件が多いと言えます。

例えば、私自身の思い出として、子どもの頃に見た上海展覧館の塔の思い出があります。その塔のてっぺんには星型のマークがついていたのですが、それを別の角度から見ると、ただの長方形の板のように見えました。子どもの頃の私は、正面から見たてっぺんに星型のある塔と、横から見たてっぺんに長方形の板のある塔を、同じ塔だと認識することはできませんでした。見る角度によって、同じものがまったく別の物に見えた。そのことはとてもよく覚えています。

## 3. 原始的な思考について

子どもの思考は原始人類の思考と類似する部分があります。個体の発達は種の発達全過程の繰り返しであると考えられるからです。

原始的な思考においては、対象と観念と主体の次元が、複雑に混ざり合っています。思考過程においては、対象は「現象」であると同時に、

概念の「幻」であり、さらに主体の「心象」(情緒意向)でもあります。三者は交じり合っていて、区別ができません。客体と主体が混合されたり、事実と概念が混合されたり、物理と心理が混合されたり、実体と幻が混合されたり、それらが原始的な思考の基礎となります。

### ○原始的な思考の例…6歳児との会話

太陽はどのように生まれたの? —— 「最初からあった」

太陽はずっと一つだけですか? —— 「いいえ」

では、いつから太陽になったかな? —— 「物心ついてから」

何でできたの? —— 「火」

どのようにできたの? —— 「火事があったから」

空にどうして火があるのかな? —— 「誰かがマッチで火をつけたのでしょ

う」

マッチはどこから? —— 「神様が投げたから」

## 4. 子どもの「言語」を解説

子どもは自分の独特な方法で(100の言語)を表現し、自分をアピールします。「100の言語」とは、北イタリヤ北部の小さな町レツジョ・エミアアで行なわれた子どもたちとの創造的な活動や対話から生まれた『子どもたちの100の言語』にならうもので、子どもの言葉に耳を傾け、読み取り、解説することで、子どもの考え方や見方を理解するための切り口となるものです。

① Child-Caring Design (CCD)  
子どもが見る世界  
② 子どもの好みと幼稚園の環境づくりをめぐるって  
③ 幼児の好みと幼稚園の環境づくりをめぐるって

④ 子どものウソは「嘘」？  
⑤ 発達障害と保育  
⑥ 幼児の社会的グルーミング

⑦ 子どもの感覚・知覚発達障害と  
家庭教育環境のデザイン

# 幼児の好みと幼稚園の環境づくりをめぐるって

秦 金亮

Qin Jintiang

浙江師範大学杭州幼児師範学院院長

幼児の発達に効果的な幼稚園環境は、大人の願望による考えや大人の根拠のない想像に基づいて創り出されるものであってはなりません。幼児を基点にして、心の声に耳を傾けて、その興味や好みを理解し、認知の特性を把握し、幼児に適した幼稚園教育の環境を創造することが重要です。

本研究では、幼児の好きな色彩・好きな空間・興味探求の傾向から、幼児に適した幼稚園の色彩設計・空間設計・クラスや年次のテーマ活動設計の法則性の問題について明らかにします。

幼児の発達に適した環境づくりは、教育の出発点です。J・デューイによると、「教育者の主な責任は、環境条件から形成した一般的な原理を理解するだけでなく、



杭州幼児師範学院附属幼稚園

実際にどんな環境が（幼児の）発達に有効か、その経験を知ることが大切である。もつとも重要なのは、現有の自然と社会環境を利用し、そこから価値が高い経験を作れるものを見出し、抽出できることである」と述べています。

状況学習理論によると、児童における知識技能の習得は、大人の抽象的な論理記号によるものではなく、実際の活動を通して行われます。現実の状況の中で行われる学習でしか、学習者に知識の意義と価値をもたらさないからです。神経構築主義の理論によると、幼児大脳皮質が精細化していく発達過程では、生まれつきの神経細胞の遺伝によるものもありますが、神経系統外から与えられる刺激と皮質の付近の部分の競争はもつと重要だと考

えられます。

幼児に適した教育環境のつくりは、幼児の興味、好み、ニーズ、情感と個性の特徴を前提条件にして考えなければなりません。

以下、3つの論点にまとめて検討します。

1. 幼児の好きな色彩にはどんな特徴があるか。幼児の色彩世界をどのように創造するか。
2. 幼児の好きな空間にはどんな特徴があるか。幼児の空間世界をどのように創造するか。
3. 幼児はどんな活動を望んでいるか。テーマ活動を行う環境をどのように創造するか。

1. 幼児の好きな色彩にはどんな特徴があるか。幼児の色彩世界をどのように創造するか。

### 研究1

4歳の幼児27人がカラーの蝶々を塗り絵する——  
・86%の幼児は赤、黄色、緑、水色、ピンク、オレンジを使用

・14%の幼児は紺色、紫、褐色、茶色を使用  
・黒、灰色、白を使用する幼児は一人もいない



② 子どもは段差、立体性、変化のある空間を好む



① 色の配列を工夫し、対比効果を狙う

### 研究2

2-3歳の幼児20人がカラーで自由に線を描く——

- ・80%は赤、黄色と緑、鮮やかな色を使用
- ・20%はピンクとブルーを使用
- ・黒、灰色を使用する幼児は一人もいない

### 研究3

陳立、汪安聖（1965）大人と幼稚園児の色の好みの順に関する研究——

- ・幼稚園児が好きな色の順番…赤、ブルー、緑、黄色
- ・大人が好きな色の順番…ブルー、赤、緑、紫、オレンジ、黄色

### 研究4

ドイツの心理学者の研究によると、水色、淡黄、緑、橙色の環境で生活する児童は、愉快、朗らか、元気な気持ちになる。一方で黒、黒茶色、灰色、白の環境で、疲れ、不安、憂鬱など消極的な気持ちになりがちである。

### 色彩設計原理

1. 幼児の色好みに合わせ、幼稚園のメインカラーを決める。メインカラーは幼稚園の壁、外壁、内壁、おもちゃ、地面、ガーデン、室外活動場などに使う。

2. 巧みに色の調整を行い、相似に、或いは対照的に仕上げる。

3. 色彩の生理、心理反応に基づいて、暖色と寒色、距離などがもたらす心理効果を上手く利用する。

図1

2. 幼児の好きな空間にはどんな特徴があるか。  
幼児の空間世界をどのように創造するか。

① 幼児は、重層的、立体的な、変化に富んでいる空間が好き——

幼児の目線からデザインした昼寝室と活動室には小さい階段を、またベビーホームには「読書エリア」などを作り、空間の立体性を強調します。移動ベッド、移動タンス、移動本棚、移動イーゼルなどを利用して、空間にさまざまな変化をもたらします。

図2

② 幼児にとって面白い、チャレンジできる空間が好き——

活動室、昼寝室は二重設計にしたり、隠れん坊のようなイーゼルを作ったりして、面白さを増します。また、幼児はでこぼこな道を好むので、三角形の材木、木の皮、

③ おひるね空間は二層型にし、衝立はかくれんぼができるように設計。子どもに興味を持たせる工夫をしました。



④ 子どもはチャレンジ精神旺盛で、平坦の道よりは、起伏のある道を選ぶ。足裏血液循環や感覚能力の発達にも有効。



玉石、すべすべの磁器などで「でこぼこ道」を作りました。これは幼児のチャレンジ、冒険したがるニーズを満たし、幼児の足の裏の血液循環を促進し、感覚能力を高めることにもつながっています。

図3

③ 幼児は自分専用のプライバシー空間がほしい——  
4-5歳の幼児はすでに自分の秘密がある。感情の発散、友達との交流のために、「感情の階」「秘密の小屋」をデザインしました。

図4

④ 幼児が自然に接近し、馴染みたがる気持ちにに応じて、石の地面、砂地、植物園、動物部屋など自然環境に近い室外空間を作りました。

3. 幼児はどんな活動を望んでいるか。  
テーマ活動を行う環境をどのように創造するか。

幼児は自由に遊ぶ希望を強くもっていて、状況に応じてさまざまな役を演じることを好み、しかも強い表現願望と高度な模倣能力を有しています。テーマをめぐって

環境をつくり出すのは、幼児がテーマ活動に参加する意欲を引き出すだけではなく、探究心を満たすこともできると思われます。

①壁面をテーマ活動の中に有効に利用すること。壁面に変化を与え、壁を生かし、テーマ活動の中に幼児と「対話」させます。また、壁面の上にテーマ活動を記録し、幼児に自発的に探索してもらいます。壁面を使ってテーマ活動の主旨をはっきりさせたり、壁面に幼児に自分自身を表現してもらったりして、壁面を幼児の自己表現の場に



⑤ 友達と内緒話のできる空間



⑥ 自然の素材を活かした室外空間



⑦ 子どもスーパー（買い物ごっこ）

仕立てます。

②イキイキした環境をつくり、テーマ活動の雰囲気を出し、幼児が積極的にテーマに参加し、探究する意欲を引き出します。現実にそっくりな場面を創造して、幼児にこのような創造活動に参加してもらい（例えばコンビニ）、または積極的に現実を探究する場面を作り出し意欲を引き出すなど、さまざまな場面の中でさまざまな役割に扮することで、幼児の社会性発達を促進します。

— 図 7 —

① Child-Caring Design (CCD)  
子どもが見る世界  
② 子どもの好みと幼稚園の環境づくりをめぐって

③ 子どものウソは「嘘」?  
発達障害と保育  
④ 幼児の社会的グルーミング

⑤ 子どもの感覚・知覚発達障害と  
家庭教育環境のデザイン

# 子どものウソは「嘘」? — 語りのちから —

内田伸子

Uchida Nobuko  
お茶の水女子大学副学長

## ● 生後10か月の認知革命

3つの話をいたします。まず、創造的な想像力のメカニズムについてお話をいたします。2番目に、子どもの「ウソ」は、本当に「嘘」なのだろうか、大人が考えるような「嘘」なのだろうかということ。3番目に「語り」という行為の中に意味を求めるといふ努力が働き、その結果、「ウソ」のようになってしまふことがあるのだということを検証していきます。

それでは、まず創造的想像のメカニズムについてお話をいたします。

乳幼児期に認知発達上、非常に大きな変化が起こる時期が2度あります。第1番目の変化が起こる時期は、生後10か月のことです。私は「第一次認知革命」と名前をつけております。

まず、イメージがこの時期に誕生します。大脳辺縁系にある海馬が活動し始めるために記憶機能が出現します。対人関係について感情とかストレスに対応するものが活動する部位がこのあたりですが、ちょうど、ここが働き始めるのが10か月です。

記憶も出てきますし、イメージが誕生しますから、モノの同一性の認識も出てきます。モノは見えなくなっても存在し続けることを

イメージとして持ち続けることができるようになるのが生後10か月のことです。

この時期によく赤ちゃんが見せる行動があります。それは「社会的参照」——他者に問い合わせるという行動です。向こうから犬がやってきた。抱っこしてる赤ちゃんが、それを見つけてびっくりします。その後、きつとお母さんに「あれ、なあに？」と問い合わせる。これが社会的な参照という行動です。

## ● 経験という素材の加工

それでは、いよいよ、創造的想像のメカニズムについて、これからお話をしたいと思

ます。見えないものを思い描く能力です。

モノのイメージを描くためには、材料が必要ですが、子どもたちがそれまで生活の中で蓄積してきた体験とか経験、五感を使った経験が材料になります。ですから、想像する、イメージを描くということは、経験に依存しています。経験そのものではありません。経験をとり出して、それをつなげて、筋道をつけたり、それから、意味のあるような全体にまとめ上げるときに、必ず何か新しいものがつけ加わります。そこに creativity が生まれる可能性があるわけです。

今、1年経験が違っていると、どのぐらいイメージが違ってくるかという实例をお見せしたいと思います。こういう3枚の絵カードを子どもの前に置いて、「お話をして」と頼みます。2歳5か月と3歳8か月とでどのぐらいイメージの描き方が違うのかをお目にかけてみたいと思います。—— 図1

まず、2歳5か月です。「うさタン、ピョンピョン」、「イテェー、ころんだよ、石、ころんだ」、「エーン、エーン、うさタン、えーん」——両手をこうします。



図1

3歳8か月。1年3か月分、余分に経験をしていますと、このようなお話になります。「うさこちゃんが、お月さんを見ながら、楽しくダンスしていました」で、「上ばかり見て踊っていたので、石ころにつまづいて」「しりもちをついてしまいました」「頭から、水ぬれになった。うさこちゃんは泣いてしまいました」。

この緑色で書いたところの発話は、絵にはかかれていなくても、自分の中の経験を思い出して、この絵を解釈してイメージの中に取り込んだ、加工した部分です。

ここで、記憶と想像することとの違いをちょっと整理してみました。

素材になるのは経験です。なるべく素材に加工をせずに、類推や因果推論を働かさずに取り出すのが「記憶」です。その結果、出てくるものは知識の再現だけです。つまり、経験がそのままの形で取り出されるのが「記憶」であります。

それに対して、「想像」の方は、さまざまな記憶の中から経験を取り出して、類推を働かせたり、あるいは因果推論を働かせたり、加工をいっばいすることで、映像的なイメージや言語的なイメージを描き出してつくり上げるわけで、クリエイティブな表象、クリエイティブなイメージということになります。

### ● 根源的な類推の働き

この加工をする中でも、特に「類推」は、新しい知識を生み出すための道具であります。もし、私たちが古い経験をそのままの形で再現するとすれば、私たちは過去に向かつて生きているにすぎません。新しい未来に向かつて前進するためには、新しい知識を生み

出す必要がある。人は常に帰納的に物を考える。古い経験を使いながら、なおかつ新しい情報を取り込む。その仕組みが類推の働きということになります。

子どもたちは、もう、どんなに幼くても類推の働きを絶えずしております。例を持つてきました。

夕方、夕焼け空に感動しながら帰ってきた男の子は、家に帰って御飯を食べて、お風呂に入って窓をあけたら、満月が見えた。そして、目の前の赤みが差した月は、先ほどの夕空のあの夕焼けが固まったように見えた。その瞬間に言った言葉が「ゆうあけこあけのかたまりだ!」ということです。

4歳の女の子は、ふだんから、雲って不思議だなあ、形が変わることもあるし、見えなくなっちゃうこともある、きょうみたいに、ふたをしちゃうようなときもある、雲ってだれがつくっているんだろうと、いつも考えていた。そこで、工場の煙突から、もくもくとわき上がる煙を見た瞬間に、「ここで雲を作っていたのか!」と。その子なりにわけがわかった瞬間ですね。

それから、6歳の女の子はお通夜の席で、そばのお母さんにひそひそ声で話しました、「パンダはおめでたくない動物なんだね、きつと」と。これは、日本の習慣ですけれど、お通夜とかお葬式には白と黒の幕を張りめぐらせます。子どもたちはパンダは大好きなんですけれども、パンダの白黒と、お葬式の幕の白黒とが共通であることに気がついた瞬間の発話です。

子どもはこんなふうに、過去の経験と目の前の出来事とを絶えず結びつけ、違いと共通性を抽出する、類推を働かせているという発話の例です。

こんなふうに、類推や因果推論などを働かせて新しいイメージの世界をつくる。そういう仕組みがあるからこそ、私たちは未来に向かって前進することができると、新しい知識をつくり出すこともできるわけです。

## ● 記憶の改変から生まれるウン

今、見てきたことは、想像のメカニズムです。私たちが普通に目の前の出来事と過去の経験とを結びつける中で新しいものが生まれる。そ

の仕組みについてお話をしてきましたが、いよいよ、子どもの「ウン」は本当に「嘘」なのかということを検証していきたいと思います。

子どもたちの発話の中では、報告の順序が変わることがしばしばあります。

ある出来事が起こったとき、その順序は非常に重要です。その一つの例を出してみたいと思います。

拓哉君が慎吾君に石を投げました。慎吾君は拓哉君に石を投げ返しました。投げられた拓哉君は、もう、泣きながら、お母さんのところに走って帰りました。「慎吾くんが」「ぼくに石を投げたの」と、泣きながら拓哉君は報告したわけです。そうすると、慎吾君が叱られることになりました。拓哉君は果してウンをついたのでしょうか。

このような報告の歪み、あるいは記憶の変化は、いつも起こります。心の中の観念の系列は、A-B-Cですが、一部だけが強調されることがある。Aが忘れられてしまったのが、この例であります。その結果、因果関係が逆転してしまうわけです。

拓哉君は、自分が投げられたことだけが

記憶に残っているのです、それを母親に訴えた。これを、最新の出来事だけが記憶される「recency effect」と言います。それから、最初に起こったことも印象深いことがあります。それを心理学では「primacy effect」「初頭性の効果」と呼びます。今回の事件は、まさに「新近性の効果」の例であります。

このように、子どものウソには、報告の記憶の誤りから起こるウソがよく見られます。

思い出したときに、その意味がわからない場合、私たちは、自分の経験を取り出して、それを埋めて、そして意味がわかるように変えてしまいます。ここでもまた、経験を複合したり、脈絡をつけるといった働きの中で、新しいものがつけ加わる。変化が起こると同時に、それは、かつてなかったような、新しいものになっている可能性があるわけです。

物語もイメージと全く同じでして、素材になるのは経験です。しかし、経験そのものではない。必ず情報の改変や付加が起こって、それが新しい物語として語られるわけです。

しかも、その語るといふふうなことで言葉にするというのは、言葉を通すとともに、体

を通しますので、この活動がまた新しい情報を付加する装置になっていると言えます。

物語、語るという音声化を通して、5つのことが起こります。まず情報が豊かになりまし、それから形が決まる。定型化する。因果関係がはつきりする。頭の中でイメージを描いていたときは違って、語ることで、ほかの人に伝わることによって、またその反応を見ながら頭の中のイメージが深化していく。それから、語ることで自分の声を聞きますので、俯瞰（ふかん）してみる。メタ認知というか、それを対象化して省察するということも起こるのです。

### ● 大人が子どもをうそつきにする

以上から、幼児期の意図的なウソは少ないというのが結論です。大部分は単に出来事を考えているうちに話全体の筋道を変えてしまうような結合が新たにつけ加わってしまうために起こる誤りです。経験を思い出すという活動はすべて再構成であるということなのです。ゆえに、幼児期の子どものウソは「嘘」ではない。大人も子どもも、想起するという

ことは再構成である。意図的なウソはやはり第二次認知革命、5歳後半過ぎからでないといけない、ということです。

第二次認知革命で起こること。まずプランの力が出てきます。それからメタ認知能力、対象を意識化する能力が出てきます。可逆的操作ができるようになると因果推論ができるようになります。これらの3つのことが連携協働するようになるのが5歳後半の頃です。

ちょうどこの第二次認知革命の時期の神経学的な基盤を見ますと、ワーキングメモリーというところと海馬、扁桃体がリンクする。まさに情報処理系が質的にアップする。そういう時期とも対応していると考えられます。

したがって、大人が子どもをうそつきにするのです。大人が「嘘ついた！」というふうの意味づけてしまうと「あ、これが嘘なのか」。この経験が反復されることにより、5歳後半過ぎからはこれを方略的に、意図的に使うようになります。これがいわゆる大人の言う「嘘」です。それをつけるようになるのは5歳後半過ぎのことです。そんなふうに見えるかと思えます。

# 発達障害と保育

榊原洋一

Sakahara Yoichi  
お茶の水女子大学教授

1 Child-Caring Design (CCD)  
子どもが見る世界  
2 子どもが育つ環境  
3 幼児の好みと幼稚園の環境づくりをめぐる

4 子どものウソは「嘘」？  
5 発達障害と保育  
6 幼児の社会的グルーミング

7 子どもの感覚・知覚発達障害と  
家庭教育環境のデザイン

## ● 困った子どもと発達障害

きょうの主題は、小児科の医者の方の関心の対象でもありますが、同時に日本では多くの教育関係者が頭を悩ませている発達障害の問題です。

元気で健康に育っている子どもが多い中に、幼児教育の現場で子どもの行動で非常に戸惑うものがあることは皆さんご存じだと思います。子どもが集団に入りにくい、大人の言うことを理解できないというようなことがたくさん起こります。

このスライドは岡田先生という発達心理の方が、集団の中でどういう行動が例えば保育園や幼稚園の先生にとって問題なのか、どういう行動でそういう方が悩んでいるかということをもとめられたものです。先生の指示に従えない。集団の中で一緒に行動できない。あるい

### 幼児期でちょっと気になる行動

集団で

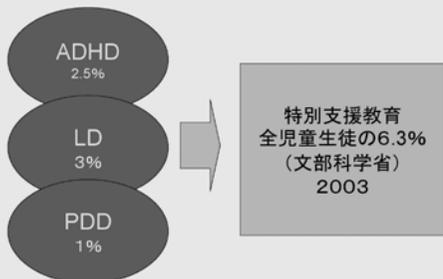
落ちつきがない  
友達とトラブルが多い  
ものをなくしやすい  
集団から離れがち  
友達と遊びにくい  
すぐ泣く  
話すが会話がずれる  
不器用

家で

近所の子と遊ばない  
好き嫌いが多い  
親以外の大人を避ける  
気分が変わりやすい  
わがまま勝手  
生活リズムが崩れやすい  
同じ事を繰り返したがる  
行儀しつけが身につかない

岡田眞子氏 による

### 発達障害の全国調査結果



は一人だけ別の行動をしてしまう。

こういう子どもの行動はどこでも見られる子どもの普通の行動という見方もできると思います。しかし同時にこういう子どもたちは、保育園や幼稚園のときにはよくても、小学校へ上がるようになると、学業の面で、あるいは集団生活、社会生活の面で適応できないといった問題を起こすことが多いこともよく知られています。

日本の文部科学省は2003年に普通の小学校と中学校に行っている子ども4万人を対象にそのような行動があるかどうかを調べました。ADHDというのは注意欠陥多動性障害。LDは学習障害。PDとありますのは別の名前ですと自閉性障害です。そのような行動の特徴を示す子どもの割合は、それぞれ25%、3%、1%。全部を足すと63%のお子さんにそのような行動の特徴があることがわかりました。

これには多くの人が非常にびっくりしたわけです。というのは、普通の学校に行っている、つまり知的な遅れがないお子さんの中の63%がそういう行動の特徴をもっているということがわかったからです。

先ほど申し上げました子ども、気になる子どもの行動の特徴は、この文部科学省の調査で明らかになった発達障害という名前と呼ばれる子どもたちと多くのところがダブっています。文部科学省はそのための特別支援教育の方針を出しましたし、法律の方でも発達障害者支援法が日本で制定されました。日本ではそのために学校の先生方あるいは小学校の前の幼稚園、保育園の先生方もこういう発達障害についての知識をもつことが必要になっています。

## ● ADHDの症状を緩和する自尊感情

それでは、この発達障害というものがどのようなものかということをお話したいと思います。

最初にお話しします注意欠陥多動性症候群の子どもたちのまず一つの特徴は、注意力がない、集中できないということです。多動と衝動性の行動に関しては、机に座ってられない。あるいは机に座っていてもすぐに横を向いてしまう。先生の言うことを最後まで聞けない。こういう特徴が知られています。

このADHDという問題は男の子に非常に多くて、4から7対1と、女の子は少ないということもわかっています。男の方が多動で忘れっぽいということだと思えます。

では、どうしてこういうことが起こるのかということ、いろいろ調査がありますが、その中で一つわかっているのは、家族内集積性と言って、同じ家族のメンバーがなりやすいということが知られています。あるお子さんがADHDと診断されると、兄弟では25%から35%、お母さんは15%から20%、お父さんは25%から30%が、やはりそのような行動の特徴をもっているということがわかっています。さらにADHDのお子さんにはほかの発達障害が合併しやすいこともわかっています。

そういう特徴というのは、学校とか幼稚園、そこに行つて初めて出るものなのかということなのですが、2歳のときから多動や衝動性が見られることが、最近の調査でわかっています。

あるアメリカの心理学者が、ADHDのお子さんが乳児期、それから幼児期、そして学童期と、どのように変化しているかを4つの型に分けて研究しました。すると、もうすでに乳児のときから行動の特徴がわかる。それから、学前教育のときに一方的な押しつけがましい対応をすると、成長するとADHDの行動が出て反抗挑戦性障害という状態になってしまふということがわかっています。

これは非常に興味深いことなのですが、赤ん坊のときには多動が目立っても、幼稚園、保育園、学校で建設的な対応、本人を支えるような対応をすると、小学校になるとこのADHDはおさまってしまうパターンがあるということです。ADHDになるかどうかは遺伝的に決まっていますが、その後の対応、特に学童前つまり幼稚園、保育園のときの対応の仕方、大きく変わるということです。

4歳前後というのは周りの大人の反応を子どもは見ながら自分自身の行動のルールを決めていく時期に当たります。ですので、幼児教育がこういう生まれつきの行動特性に対して大きな影響を与える可能性があるということを示しているわけです。

このことに関する一つのキーワードとして自尊心という言葉があります。ADHDの子どもは、いろいろな行動の特徴のために大人から叱られたり、友人からいじめられたり、仲間外れにされたりする経験が幼少期から多いということがわかっています。自分が誰かから愛されている、自分の存在は大事なのだという感情が自尊心ですが、それが育たないことが非行につながるということも知られています。

日本では、幼稚園、保育園あるいは小学校でADHDのお子さんの

自尊心を壊さないようにどのような教育をすればよいかということが熱心に研究されています。

## ●幅広い概念となった自閉症障害

もう一つ、重要な発達障害の一つであります自閉症のお話を簡単にしたいと思います。自閉症は今から60年ぐらい前にアメリカのレオ・カナリーという人が発表した発達障害です。

一つの特徴としては、人と社会的な関係、対人関係をつくるのが下手であるということです。目を合わせたり、他人の顔の表情を理解したり、あるいは自分からそれを示したりすることがうまくできない。5歳ぐらいになると子どもというのは他人の気持ちを理解する、推論することができるようになります。しかし、自閉症の子どもはそうした他人の気持ちを理解することが非常に下手なのです。

言葉の遅れというのも自閉症の特徴です。私が今でも病院で子どもを見ていると、言葉が遅れたとって私のところに来るお子さんの多くは自閉症です。また、特定の物とか場所、行動に非常にこだわるということも自閉症の特徴としてあります。自閉症はカナリーが報告した頃と違って、自閉性障害というやや幅広い概念でとらえられるようになってきています。

自閉症の子どもの全体の20%ぐらいは次第に言葉が出てきて、知的な発達も正常範囲になる。こういうお子さんを高機能自閉症と言っております。さらにカナリーより1年遅れた1944年にオーストリアのアスペルガーという小児科のお医者さんが言葉の遅れとか知的な遅れ

のない自閉性障害を発表しまして、アスペルガー症候群という名前です。呼んでいます。

スウェーデンの Gillberg という先生が、アスペルガー症候群の診断の根拠、基準を示しています。社会的に友達をつくったり、友達と交わることが非常に下手である。社会的なシグナルを理解することができないと書いてありますが、これはアスペルガー症候群の中で極めて重要な特徴です。

最新のブレインイメージング、脳の中の活動を見るようなヘッドスキャンとか機能的MRIという方法によって、アスペルガー症候群の頭の中でのようなことが起きているのかが調べられています。その結果、私たちが他人の顔の表情とか視線、あるいは声の調子からその相手の人の気持ちを推しはかるときに使う必要部分の脳の活性化が十分ではないということがわかっております。

アスペルガー症候群の日本の作家がいますが、この方は本の中で私は人の笑っている顔と怒っている顔の区別がつかないというふうに告白されています。アスペルガー症候群の人は子どものときから周りの大人の顔の表情がわからず、そのために社会的なルールが理解できない。そういうことが起こっていると考えられています。

## ●言葉の背後に苦しむアスペルガー症候群

アスペルガー症候群の人は、例えば言葉はしゃべれるのですが、言葉の後ろにあるその話し手の気持ちを理解することが非常に下手であるということもわかっています。私たちは同じことを言うのにも、相

手を褒めるときという言葉遣いと叱るときという言葉遣いは違いますし、もちろん顔つきも違います。それがアスペルガー症候群の子どもは理解できないのです。そのために、例えば、コミュニケーションで他人の身振りとか顔の表情を理解できないだけではなくて、本人自身もそういう形で顔の表情を変えたり身振りを示したりということができないという特徴があります。

私たちは他人とのコミュニケーションというと、それは言葉が一番中心だと思われれると思います。しかし、実際はそうではなくて、その人の顔つき、視線、あるいは体の動作、こういうことで大体その人が自分とどういう関係にあるかということを理解していきます。特に幼児期はそうのように理解していきます。

それから、私たちはお話をしているときに比喩あるいは反語といったような言葉のレトリックをいろいろな形で使います。例えば幼稚園の子どもが何かいたずらをしているときにただ叱るのではなくて、「さあ、いい子はどうするのかな？」という疑問文で聞きますと、子どもは「あ、これは疑問文で聞いているけれども、本当は叱られているのだ」ということがわかります。

私たちは社会生活をスムーズに行うためにはいつも社会的な嘘をいついています。内田先生がおっしゃっているように、5歳以上になると相手の気持ちがわかるので、社会的な嘘や世辞を使うようになります。例えば、女の先生が派手な洋服を着てきて教壇に立って、「どう、これ、似合うでしょ？」と聞いたときに、どう答えればいいか。それはどう思っても「お似合いです」というのが正しい嘘なのです。こういう社

会的な嘘（お世辞）をつくことで私たちは仲よく暮らしていくことができるわけです。

しかし、アスペルガー症候群の子どもはそれができないのですね。全部正しいことを言ってしまう。あるいは人の気持ちが変わらない。知的には正常であるが、社会的なソーシャルスキルがうまく身につかないという特徴をもっています。

それから、特定のものに非常に強い関心をもつというのもアスペルガー症候群の子どもの特徴です。そういう子どもの中には例えばまだ3歳なのに、日本の場合だと、もう漢字が読めてしまう。そういうお子さんもあります。

あるいはカレンダーサヴァンと言っていますが、例えば「10年先の5月3日は何曜日か」と言うと、たちどころに答えてしまうような子どももいます。どうしてかといいますが、アスペルガー症候群の子どもは知的な能力は高いのですが、人の顔の表情や人間関係から何かを予想するというようなファジーな、曖昧な情報処理が苦手です。そのためどこに行っても変わらない、いつも同じであるものに強い愛着を感じるようになる。カレンダーというのは世界中どこでも同じわけですから強い関心の対象になるのです。

## ● 幼児教育者の大切な役割

まともに入りませんが、こういうお子さんたちに幼稚園あるいはもう少し前からそういう行動特徴があるということが最近わかったために、幼児教育あるいは小学校の教育の関係者は正しい知識をもつ必要

があるというように認識されているわけです。そして、そのときに幼児教育の専門家が非常に重要な役割を担うこととなります。

それはなぜかと言いますと、日本では最近子ども数が減っていく少子化が問題ですし、中国では一人っ子政策によって子育て経験が乏しくなっていますが、子どもがたくさんいれば、子どもというのはこういうものだということが親でもすぐにわかります。しかし、子どもが一人しかいなければ、子どもというのはどういものかわかりません。

そこで、たくさんの子どもを見ている幼稚園の先生、保育園の先生、幼児教育の専門家の方々が、最初に子どもに発達障害があることに気がつく可能性が高くなりました。そのために特別支援教育の体制の中では専門家が一丸となって、こういう子どもたちに早くから気がついて、正しい指導や教育をしていくことが望ましいということで、日本ではその対策が今進んでいるところです。

① Child-Caring Design (CCD)  
子どもが見る世界  
② 子どもが見る世界  
③ 幼児の好みと幼稚園の環境づくりをめぐる

④ 子どものウソは「嘘」?  
発達障害と保育  
⑤ 幼児の社会的グルーミング

⑦ 子どもの感覚・知覚発達障害と  
家庭教育環境のデザイン

# 幼児の社会的グルーミング―追従的行動の発生

傅根躍

Fu Genyue  
浙江師範大学教授

本研究では子どもが4才から他人に追従的行動を始めることを明らかにしました。実験では、幼稚園児たちに、幾つかの絵画作品の点数をつけるよう求めました。子どもたちがこれらの作品に得点をつけ終わった後、調査員は、待機させていた人を1人呼び、子どもたちが点数をつけた絵の中の1枚を指して、「これはこの人が描いた絵だよ」と言ってから、再びその作品に点数をつけさせます。

3才の子どもは終始一貫して、その点数が合理的であろうとなかろうと、最初につけた点数を繰り返します。ところが、4才になると、子どもは、作者を前にして、尋ねられた時には点数を高めにするようになります。これは、子どもが4才で追従的行動を試み始めていることをはっきり示すものです。さらにこの研究では、子どもがよく知っている人や大人に対して、より多く追従的行動を取ることわかりました。

## ■追従的行動の発達研究における理論的意義……

1. 大人の印象管理 (impression management) の方略の発生に関する知識を提供できる。
2. 迎合行為 (ingratiation behavior) の方略を適切に使いこなすことは子どもの社会化にとっては重要である。
3. 追従的行動の発生と発達に関する研究は、矛盾を協調する子どもの社会交際規則の能力 (即ち、社会問題を解決する能力) を把握する機会でもある。
4. 追従的行動の発達研究は子どもが適切な言語表現規則 (display rules) を習得する情報をも提供できる。

## 二.研究の過程と結果(2)

## 材料および手順

- ・ 個別実験
- ・ 一組の人物画(実験用と制御用)
- ・ 人物画を評価させる
- ・ 実験用と制御用の人物画を改めて評価させる
- ・ 実験の動機は、子どもたちが同じ人物画に対して、作者がいるかないかによって、絵に対する評価が異なるかどうかということである。大人の追従的行為に対する研究方法に従って、子どもが作者の前での二回目の評価と作者不在時の一回目の評価との間に生じるプラスの差を追従的行為の指標とする。

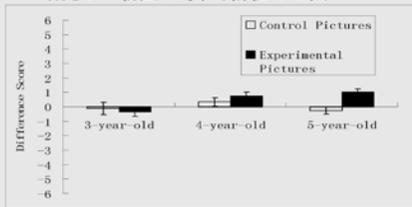
9



## 二.研究の過程と結果(3)

## 実験結果:

図1.作者がいる場合と作者が不在の場合における幼児が人物画に対する評価の差異



10



## 二.研究の過程と結果(4)

- ・ 得点差は2(画のパターン:制御画と目標画)\*3(年齢組)の分散分析を行う。
- ・ その結果:年齢の影響は顕著ではなかった、 $F(2, 156)=2.64, p>.05$ 。画のパターンの影響は明らかであり、 $F(1, 156)=5.12, p<.05, \epsilon^2=0.032, \eta=0.61$ 。年齢と画のパターンとの相互作用も明らかな影響が見られた。 $F(2, 156)=4.00, p<.05, \eta^2=0.05, \eta=0.71$ 。T検定( $\alpha=.05$ )で画のパターンによる得点差を比較した結果、5才の子どもが実験画に対する評価が制御画より高く、 $t(59)=3.87, p<.001$ ;3才と4才の子どもは画のパターンによる差異が明らかではなかった。 $t(39)=-.56, p>.05$ 、および $t(58)=1.09, p>.05$ 。

11



## 二.研究の過程と結果(5)

## ・ 結果のまとめ

実験用と制御用の画を評価する際に、3才と4才の子どもは作者がいるかどうかに関係なく、一致した評価を下った。しかし、5才の子どもは助手がいる場合に、評価の結果を変えることが見られ、評価の点数差がプラスになっている。これは追従的行為の指標を適用できるので、5才の子どもが評価のレベルを高めることは一種の追従的行為と言える。

12



## 幼児の社会的グルーミング: 追従的行為の発生

Social Grooming in the Kindergarten: The Emergence of Flattery Behavior

Genyue Fu

Zhejiang Normal University, P. R. China

Kang Lee

Institute of Child Study, University of Toronto, Canada

1



## 一.研究の背景と目的(1)

1. 目的:  
幼児段階での追従的行為(flattery behavior)の発生及びそれに影響を及ぼす要素を明らかにする。

## 2. 関係概念及び大人に対する関係研究

・社会的グルーミング(Social Grooming)とは、社会性をもつ動物が同種の他の個体にグルーミングを提供することによって、相互関係を強化し、将来の合作関係を促す現象。

・Gordon, 1996; Higgins, Judge, & Ferris, 2003などの研究によると、人類は他人との相互作用においてはグルーミングの方略を使用していると考えられる。

2



## 一.研究の背景と目的(2)

本研究では3つの実験を行う:

## ・ 実験1の目的

幼児が追従の方略を使えるかどうかを検証する。

## ・ 実験2の目的

追従的行為の使用が相手の社会地位に影響されるかどうかを検証する。

## ・ 実験3の目的

追従的行為が相手との親密度、相手の社会地位、または両者の相互作用から影響を受けるかどうかを検証する。

7



## 二.研究の過程と結果(1)

## ・ 実験1の方法

## ・ 実験対象

合計159名の子ども:

3才の子ども40名(M=3.75才, SD=.29; 男の子24名)

4才の子ども59名(M=4.75才, SD=.31; 男の子32名)

5才の子ども60名(M=5.72才, SD=.32; 男の子27名)

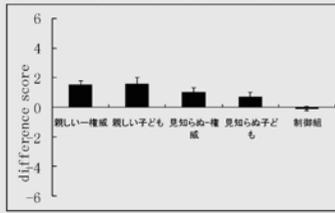
8



## 二. 研究の過程と結果(10)

### 実験結果

図3. 作者がいる場合と作者が不在の場合における幼児が人物画に対する評価の差異



17



## 二. 研究の過程と結果(6)

### 実験2の方法

#### 実験対象

6才の子ども60名 (M=6.74才, SD=.42; 男の子32名)

#### 材料と手順

子どもたちをランダムに二つのグループに分け、それぞれに大人の助手と子どもの助手をつける。大人の助手のグループでは、実験1と同様に、助手の前と助手が不在の場合でそれぞれ、子どもに実験画と制御画を評価してもらおう。一方、子どもの助手のグループで、他のクラスの6才の子どもが助手役を担当する。事前に彼らに実験の手順を教え、練習してもらおう。この二つのグループは、助手の身分の違い以外は、実験1の条件と同様である。

13



## 二. 研究の過程と結果(11)

- ・ 実験組子どもの得点差は2(親しさ: 親しいと親しくない)\*2(助手の地位: 大人と子ども)の分散分析を行う。
- ・ **その結果:** 親しさの影響が明らかであり、 $F(1, 32) = 5.21, p < .05, \epsilon^2 = 0.14, \eta = 0.60$ 。他の差異が顕著ではなかった。
- ・ 従って、6才の子どもが親しい相手と親しくない相手に追従的行為を取る際、親しくなく相手より親しい相手にはより程度の高い追従的行為を取ることが言える。

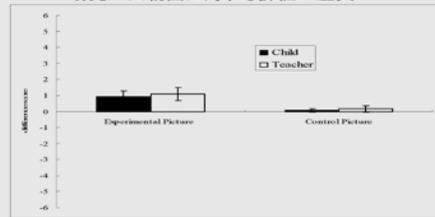
18



## 二. 研究の過程と結果(7)

### 実験結果

図2. 作者がいる場合と作者が不在の場合における幼児が人物画に対する評価の差異



14



## 二. 研究の過程と結果(12)

- ・ 単一サンプルのt検定で評価得点の差と0を比較した。
- ・ **その結果:** 制御画の得点差と0では明らかな差異がなかった、 $t(32) = -0.17, p > .05$ 。
- ・ 親しくない人物画の得点差にも明らかな差異が見られなかった、 $t(32) = 1.32, p > .05$ 。
- ・ しかし、親しい先生、親しくない先生、親しい子どもの画に対する平均得点差が明らかにも0より高い。それぞれは $t(32) = 4.54, p < .01, t(32) = 3.93, p < .01$ 、および $t(32) = 2.78, p < .01$ 。

19



## 二. 研究の過程と結果(8)

- ・ 評価の得点差は2(人物画のパターン: 目標と制御画)\*2(助手: 大人と子ども)の分散分析を行う。
- ・ **その結果:** 人物画のパターンが得点差への影響は明らかであり、 $F(1, 58) = 11.78, p < .05, \epsilon^2 = 0.17, \eta = 0.92$ 。他の差異が顕著ではなかった。
- ・ 単一サンプルのt検定で得点差と0を比較した結果、実験画の平均得点差が0より高く、 $t(59) = 3.79, p < .05$ 、制御画の平均得点差が0と明らかな差異が見られなかった、 $t(59) = 1.02, p > .05$ 。

15



## 三. 結論

1. 子どもの追従的行為には明らかに年齢の差異が見られ、5歳〜6歳に現れる可能性が高い。
2. 子どもの追従的行為は、大人という権威対象に限らない。
3. 子どもと評価相手との親しさは、その追従的行為に影響を及ぼす。

20



## 二. 研究の過程と結果(9)

### 実験3の方法

#### 実験対象

- ・ 実験2に参加しなかった6才の子ども66名。
- ・ 子どもたちをランダムに二つのグループに分けた。
- ・ 33名の子どもが実験組に参加 (M=6.42才, SD=.27; 男の子18名)。
- ・ 33名の子どもが制御組に参加 (M=6.28才, SD=.30; 男の子17名)。

#### 材料と手順

- ・ 実験手順は実験1と同じ。

16

① Child-Caring Design (CCD)  
子どもが見る世界  
② 子どもの好みと幼稚園の環境づくりをめぐって  
③ 幼児の好みと幼稚園の環境づくりをめぐって

④ 子どものウソは「嘘」？  
⑤ 発達障害と保育  
⑥ 幼児の社会的グルーミング

⑦ 子どもの感覚・知覚発達障害と  
家庭教育環境のデザイン

# 子どもの感覚・知覚発達障害と家庭教育環境のデザイン

戴淑鳳

Dai Shufeng  
北京大学第一臨床医学院小兒科教授

本講演では、以下の内容について紹介します。

1. 感覚（知覚）の概論
2. 子どもの知覚差異
3. 知覚発達と神経生理学
4. 知覚障害とリハビリ対策
5. 知覚発達を促す家庭教育環境設計

## 1. 感覚（知覚）概論

### (1) 感覚と知覚

感覚 (sensation) とは、五感が直接受けた刺激を感じ取る働きであり、2種類あります。ひとつは外部から受けた情報、例えば視覚、聴覚、臭覚、味覚、触覚などであり、もうひ

つつは、内部的な刺激をうけるもの、例えば自分の体の感覚、平衡感覚、内臓感覚（空腹感や渇き）などになります。このような感覚は生まれつきのもので、知覚発達の基礎となります。

そして、知覚 (perception) は、感覚器官に作用したものを解釈し、感覚情報を整合し、解釈するプロセスになります。知覚は複数の感覚を共同して行った結果であり、脳はこれらの刺激情報を処理し、体験として記憶します。これはいわば認知の過程と言い換えることもできます。

感覚は知覚の前提であり、環境は知覚発達

の土壌と言えます。そして、知覚は子どもの多元的知能及び心理的素質発達の基礎となります。

- 人体知覚には、①視覚 ②聴覚 ③触覚 ④運動知覚 ⑤本体知覚 ⑥嗅覚 ⑦味覚 ⑧内臓知覚などの種類があります。

### (2) 知覚障害

知覚障害とは感覚知覚総合障害を指します。ものの全体像や基本属性については、理解できませんが、部分属性、例えば形状、大小、位置、距離、運動や時間などの体験によって知覚の差異が生じるのです。例えば、視知覚障害では読み・書き・計算障害を生じ、学習

遅れになることもあります。

知覚障害には、①聴覚障害 ②視覚障害 ③運動知覚障害 ④触覚障害 ⑤本体知覚障害 ⑥多経路知覚整合問題などの種類があります。

## 2. 子どもの知覚差異

子どもの知覚は感覚と運動の中から発達し、成熟していくことです。子どもは知覚差異の中で生活していることになります。視覚、聴覚、触覚運動知覚など、一人ひとりの知覚は異なるので、その差異も本人にとっては絶対的なものになります。

学習や情報を受ける経路は、知覚通路と呼ばれます。知覚経路の知覚速度に影響を与えるものとしては、個別の知覚レベルや個人の経験が考えられます。また、知覚を生じていても、正しい知覚を生じる人と、そうでない人がいます。

人間には必要のない知覚をブロックするための能力がありますが、私はこれを「超負荷知覚システム」と呼んでいます。知覚情報が、2つ以上の経路から来たとき、知覚発達障害の子ども（例えば、ADHDやLDなど）は

健常児より、干渉をブロックする能力が低いと考えられます。

つまり、個体が異なれば、情報処理能力も異なるわけで、子どもによつては、与えられた情報が多すぎることによつてショートする場合もあるのです。また、全体知覚と部分知覚が異なるために、例えば、図形や漢字などの認知に支障が出ることもあります。

## 3. 知覚発達と神経生理学

人体感覚と感覚器官の対応は以下の通りです。

- ・ 視覚—視網膜
- ・ 聴覚—内耳耳蝸
- ・ 嗅覚—鼻嗅上皮
- ・ 味覚—舌味蕾
- ・ 前庭感覚—内耳の前庭器官…三半規管卵形嚢・球形嚢
- ・ 触覚、痛覚、温度感—皮膚遊離神経抹消
- ・ 本体感覚—肌腱、関節嚢内の感覚器

人間はこれらのさまざまな感覚器官で刺激を受けて興奮し、その感覚が神経システムによつて、神経経路を通じて中枢神経システム

に到達し、大脳へたどり着きます。そして、脳を刺激し、感知覚を生じて、身体に指令を出すこととなります。いわば感覚情報は知覚発達の食糧であり、環境は知覚発達の土壌であると言えるでしょう。

## 4. 知覚障害とリハビリ対策

子どもの主な知覚障害には以下のものがあります。

① 触覚障害—他者に対して行き過ぎた防御行動を取り、気分家で社会性の発達に問題があり、触覚が鈍く、目的なく周囲のものを触りまくったりします。

② 前庭知覚障害—空間知覚に問題があり、不安がちで、集中ができない、衝動的で学習能力が低いなどの行動が見られます。

③ 本体知覚障害—言語障害があり、行動がぎこちない。生活・学習に秩序が欠ける傾向があります。

④ 聴覚障害—聴覚に障害があるために、理解力や分別能力などの学習機能への障害も生じます。

⑤ 視覚障害—視覚に障害があるために、図

触覚知覚障害のリハビリ	
リハビリ教室	家庭内訓練
ニジローラー	タオル巻
ボールプール	布で体を磨く
吊り輪	ドライヤーゲーム
ボール遊び	砂浴
※マッサージ	塗料浴
	敷物サンド
	タオル体操

①

前庭平衡知覚障害のリハビリ	
リハビリ教室	小さなスケートボード：うつむく滑走、仰向く滑走、回転滑走、みんなつながって滑走、ほら穴に入る
	大きな滑り台：うつむく滑走、なげる、障害物を越える ぶらんこ：座り式、うつむき式、よこわたる式、棒を挿す遊び 平衡台：ボールの投げと受け止め、立って揺れる トランポリン： 回る浴槽： 揺れる一本橋：
家庭内訓練	親子縄跳び 学習能力の向上訓練
	親子でボールのパス練習 行動習慣の養成訓練
	地面にうつ伏せてボールを押す訓練
	聴覚視覚の訓練

②

本体感知障害のリハビリ	
リハビリ教室	家庭内訓練
小さなスケートボード トランポリン 揺れる一本橋 こま	親子の力比べ 親子縄跳び 地面にうつ伏せてボールを押す 後ろ向きの滑り台

③

視知覚能力障害のリハビリ
●パズル
●トランプ
●迷路訓練・運動知覚
●字の模倣
●積み木
●異同を探す
●数字、簡単な言葉のゲーム

形の認識、読字、計算などの学習活動に支障が生じます。

## 5. 知覚発達を促す家庭教育環境設計

乳幼児の感覚・知覚は五器と環境が互いに影響し合っており、徐々に発達し、成熟してくるものです。ゆえに乳幼児は常に知覚のずれの中で生活していると言えます。

子どもの知覚発達とレベルは環境の質と密度に関連しています。家庭教育環境は、知覚発達障害の主な要因となり、子どもの心理行動や落ちこぼれを引き起こす重要な原因とな

ります。したがって、以下に述べる家庭環境と、そうした要因を考慮した家庭環境づくりが大切になってきます。

### (1) 妊娠前の家庭環境づくり

- ・最も良い健康状態の時に妊娠する
- ・最も良い心理状態の時に妊娠する
- ・最適な年齢で妊娠する
- ・経済状況が許す時に妊娠する

### (2) 妊娠期の胎教環境づくり

- ・母親学級を受け、親としての「資格」をもって、出産に挑む
- ・科学的・体系的に胎教を行う

- ・胎児にバランスのよい栄養を与える
- ・赤ちゃんに有害な環境は、大小にかかわらず極力避ける（例えばウイルス・放射線・化学薬品・酒・煙草、化学毒物など）

### (3) 成長の臨界期（0-3才）の家庭環境づくり

- ハード面…よい住宅環境
- 十分な活動空間
- ソフト面…和やかな家庭雰囲気
- 科学的な教育
- 家庭内における様々な役割
- 自由にできる空間