

ミュージアム:サイエンスとアートを結ぶもの

下條信輔

カリフォルニア工科大学 (生物学部/計算神経系)

; JST. ERATO 下條潜在脳機能プロジェクト

レオナルドダヴィンチの時代、ルネッサンスの時代には、アートとサイエンスはまだ分岐していなかった。そして教育もまた、これらと渾然一体となっていたはずだ。

考えてみれば、学校教育を受ける前のこどもの好奇心、探索心も、このルネッサンスの精神に匹敵する未分化なエネルギーに満ちている。今日、青少年の理科離れ、創造性の欠如が問われる中で、こどものこうした原初的な探索心を刺激することが急務と思われる。

筆者は知覚心理学、認知神経科学を専門とするが、サンフランシスコの研究所に所属した時期があった。その折に、同市にある世界的に有名な科学ミュージアム「エクスプロラトリウム」の展示作品のかなりの部分が知覚イリュージョンを応用したものであることに気づき、衝撃を受けた。

こうしたきっかけからはじめた活動の一貫として、科学技術館 (東京北の丸公園)、静岡こども科学館る・く・る (新幹線静岡駅前)、カンサス・サイエンス・シティ (米国カンサス市) などで、アーティストタナカノリュキらとの共同制作によっていくつかの展示作品を完成させた。ここでは、その意図と認知発達への示唆について述べる。

従来のアートミュージアムでは、アートは額縁によって区切られたキャンバス内部に限定されていた。同じく科学ミュージアムでも、科学と教育は展示作品とその解説パネルの中に限定されていた (これを「ガクブチ効果」と呼ぼう)。すなわち、作品から作品へと歩いてゆく回廊部分の空間は、アーティストティックでもサイエンティフィックでもエデュケーショナルでもない。しかしこれは知覚、認知本来のユビキタスな特質 (あまねくそこら中に存在する特性) と反しているぶん、知覚、認知本来の自発的探索性に訴え損ねている。

また、たとえば森の中でこどもが自由に遊んでいる場面と、科学ミュージアムでの体験を比較してみると、体験の多様性、遊びの自己組織性といった点で顕著な違いがあり、結果として後者ではリピーターが生まれにくい現状となっている。

そこで、「ガクブチ」効果を排除し知覚のユビキタス性に訴えること、自然の森のような体験の自由度や多様性を持たせることのふたつを、おおまかな目標とした。(ただし、これらの目標を十分に実現し得たとは言い難い。言い訳めくが、国や地方自治体などの予算執行によるミュージアム建設や展示更新の場合、平方mあたりの単価設定や基本設計/実施設計/施行の手続き、納期、監査の様態など、ことごとくこうした目標に反する慣習、制度であることを特記しておかなくてはならない。)

さて、これらミュージアムでの創作活動を通じ、認知発生学、知覚心理学の観点から特筆するべきであると思った点を、列挙しておく。

- 1) 「インタラクティブ性」とは本来ヴァーチャルリアリティやマンマシンインターフェースなど工学系の用語だが、知覚や認知の機能そのものが本来外界とインタラクティブな関係を持つものである。この点をはっきり認識し、展示作品はそれを促進し強調するような性格を持っていることが望ましい。
- 2) 知覚本来の原理と同じく、展示体験においても、中心に対する「周辺」が重要である。この点は先にガクブチ効果との関連で述べた知覚のコビキタス性とも重なる。
- 3) 「体験型」とは、自発的探索とその感覚フィードバックによる刺激、を意味する。これをどのように仕掛けるかが、展示作品のデザインに他ならない。
- 4) 実験室の専門知識は役立たない。その理由は、人間の感覚運動系がオープンスペースでは異なった振る舞いをするからだ。論文の知見をそのままデモンストレートしようとしても駄目で、展示空間かそれに匹敵する空間での実験の積み重ねが必要になる。
- 5) メディア技術発達の歴史（シンボリックな記号のやりとりからマルチメディア、インタラクティブ、身体性へ）は、認知発達のコース（身体的からシンボリックへ）を逆行している。このことを明確に認識し、各年齢段階のこどもの感覚運動レパートリーに合わせたデザインをしなくてはならない。

まとめとして、今後ますますこどもの理科離れ、学習意欲の低下が問題になるとすれば、科学ミュージアムをはじめとする、科学、アート、教育のコラボレーションの重要性も増す。それは一面では、こどもとおとなが一緒になってより深い楽しさを発掘する作業に他ならない。だが半面では、たとえば大学におけるミュージアム学（科）の創設や、NPOによる活動など、ここで示したようなノウハウを蓄積する器と、それを行政や産業システムの改革に活かすパイプ作りも必要となるだろう。





写真説明

上) イリュージョンの部屋。空間全体がイリュージョンスペースとなっている。

下) 座標の部屋の内側。壁天井が傾き畳は傾いていないが、仰向けに寝ると逆に壁天井がまっすぐに、畳は滑り台のように傾いて感じられる。ボールを真上に投げると意外な方向へ飛んで行く。

いずれも、科学技術館（東京北の丸公園）5階、常設展示「フォーレスト」で見られる。（写真提供：科学技術館）

子どもたちと楽しく遊ぶために

加用文男

京都教育大学幼児教育科

先日、来春から幼稚園児になる三男の入園手続きをしました。家の近くには幼稚園が3つあって。ひとつめは、ブランド物の園服が自慢の幼稚園。外遊びの時間も、園服を着たまま。在園児を見ていると、女の子も男の子も、みんな園服を汚さずに遊んでいて。なんか違うなあ、と思いました。

ふたつめは、元気に外遊びさせてます!が“売り”の幼稚園。

でも、在園児のお母さんから「この幼稚園は、みんなで泥だんご作りやってるのよ。全員分の泥だんごの箱があるのよ。ひとりに1コずつ」と聞いて、これもなんか違うなあ、と思いました。

みつめめの幼稚園は、取り立てて「コレ!」といったセールスポイントのない幼稚園。

しいて言えば、園庭が広い…って事くらい。保育参観や、入園説明会なんていう決まった日はなくて、「どうぞ、いつでも、参観して下さい。何でも聞いて下さい」と、いたってのんびり。お散歩がてら、フラ〜ツと見に行き、園長先生に聞いてみました。

私:「この園の子って、泥だんごなんて作ったりします?」

先生:「ええ、好きな子もいますね〜。ここの土がいいとか、あっちの花壇の端っこの方がいいんだとか、子供の方が、よく知ってて…どっかにしまったりしてるみたいですねえ」

…みつめめの幼稚園に、入園願書を出しました。来春が楽しみです。

これは「光る泥だんご遊び」が一つのブームになり始めた頃に、これに強い興味を抱いたある若いお母さんから寄せられた手紙(電子メール)です。優れて現代的な感覚を備えた親たちの一人として、その感覚から学ばされることの多い一文と思います。

大人が子どもの遊びを見る場合にはこのような「力を抜いた力の入れ方で」見る必要があるように思います。私が泥だんごのような遊びを取り上げなくなった気持ちも、一方では、毛皮や甲羅を持たずに「裸で生まれてくる」という人間の子どもの特殊な生物学的特性によって可能になる将来の豊かな媒介知覚能力(1998, 2003)の準備期として、乳幼児期から様々の自然素材に身体を慣らしていくという課題が特別に重要になるという思い入れから、土や水や草などの触れ合いを大事にすべき、というような「力を入れた」意味合いもありましたが、他方では、「子どもにとって泥だんご遊びって何ですか?」と問われれば、「うーんと、まあ、暇つぶしでしょうね」と答えたくなるような「抜き方」もしてきました。(そもそもの素朴なきっかけは、いきつけの保育園で、10数年にわたる様々な関わりをしているうちに、現代の保育園で子どもたちが過ごす時間の長さー平均10時間以上ーに思いをはせて、朝のひととき、お昼ご飯の後のちょっとした時間、お昼寝後のぼーっと過ごしたい時間、夕方のお迎えを待つ時間などなど、保育の取り組みのすき間すき間に、子どもの暇つぶしのひとつとして生きる、これは

イイかも・・・という発想ではじめたことだったのです)。

こういう子どもの遊びに対する2面性的接近の根拠は何か？これが本論の課題です。

(1) 2種類の遊び観

実はあまり意識的に取り沙汰されることがないのですが、そもそもたいていの大人たちの遊び観は2種類に分けられるようです。

どんな例でも良いのですが、たとえば勝負事のような遊びを取り上げて、落語のご隠居同士の会話風に紹介しますと、白熱してきて必死になっている人に、「まあ、まあ、あなた、そんなに必死にならなくても、ね、これは遊びなんですから・・・」などと言われることがあります。

しかし、他方ではまったく反対に、「遊びだからって、ね、あなた、これをいい加減にするなんて、そんな人はそもそも遊びってものを知らない人ですよ。相手していて、相手に適当に、結果なんかどうでもイイとばかりにいい加減にやられてご覧なさい。こっちはバカバカしくてやってられませんよ」などということになります。

一方では、遊びは「これは遊びなんだから」(米国の哲学者ペイトソン流に言いますと This is play という暗黙の了解)という思いで、軽くやるというイメージです。いいかげん、どうでもいい、余裕、ゆとり、自由、気まま、好き勝手・・・昔、パトリックとかラザラスとかといった人たちが唱えたレクレーション説はこれに近いでしょう

他方では、これとは反対に「これは遊びだと思い始めたときはそれはすでに遊びではなくなりかけているはず」というかなり過激な理解です。必死、夢中、集中、一心不乱、没我・・・米国の社会学者チクセントミハイが大人を対象に分析してフローという概念を提示したのは遊びのこういう側面を指してのことでしょうし、昔シラーとかスペンサーなどが唱えた余剰エネルギー説はどちらかといえばこちらでしょう。

どちらもそれなりに正当性を持っていてうなづかせるものがあります。しかしつきあわせてみるとこれら2つはまったく矛盾しあっているわけです。

遊び論が一般に気ままな逸脱説と集中説の2つに分かれる理由の一つは大人の遊びの実態の反映でしょう。別のところで述べたことがあります(2006)が、私の考えでは、発達の過程において、小学校の中学年から高学年頃を境として、思春期に向かう頃に、遊びは比較的気楽な遊び形態であるレジャーと、集中・夢中を特性とする趣味の二種類に分化していき、大人ではこの分化がかなり顕著な特徴になっていて、このことが遊び観に反映してきているように思えるのです。ある論者は遊びというものを考える際にどちらかといえばレジャー的な活動を思い浮かべ、また別の論者は趣味のような「入れ込んだ」活動を思い浮かべるといふ風にです。しかし、発達の初期にはこれらが明瞭には分化しておらず、乳幼児期の子どもたちの遊びは常に(あるいは多くの場合)逸脱性と集中性の両面性を有しているのではないかと、というのが私の理解です。というより、子どもたちの場合にはこの両面性が共に生きているような活動をしている場合を指して遊びと呼ぶべきでしょう。

特にこの点を深めることが本論の目的というわけではありませんので、ここでは余談風に、ある生後5ヶ月の男児の観察例を紹介しておきます。

5ヶ月ですのでまだハイハイはできません。あるときうつぶせ状態で、右前方のガラガラに向かって両手をばたばたさせていました。どうやらそれを取ろうとしているようです。でもちょっと距離があつてわずかに手が届かないのです。それでも何とか取ろうとするかのように身体を揺すっています。揺すると、ゆっさと前に出たときに手が近づきますが、ゆっさとまた後戻りします。この繰り返しをしているうちに、赤ん坊なりの直観で、身体を大きく揺すれば手が目標に近づくことに何となく気づいたらしく、だんだん揺すりが大きくなりました。ある瞬間に、ついに彼の揺すりが大波のようになり、目標のある右前方に揺れ返そうとするかのように、反対の左後方に身体を大きく引き戻しました。で、揺れ返して・・・届くかなと観察者が期待して見ていましたら、左後方に揺すった瞬間に彼の視線は左前方に向かい、そこで目に入った別のおもちゃを当然のように手にして、もて遊びを始めてしまいました。元の目標であったガラガラなどそもそも存在していなかったかのようなようでした。

遊びにおける集中と気ままな逸脱、その赤ん坊版の話でした。

そもそも子どもの遊びが両面性を持つことが出来るのは何故なのか？そして乳児から幼児、幼児前期から後期へと成長するにつれてこの2面性が（その関係性が）どのような変化を遂げていくのか、この問題の解明こそが子どもの遊び研究の最大の課題であると思います。ここではこの点に深く関係するある論点を取り上げていきたいと思います。

（2）遊びの基盤的成分という考え方

大人の遊びと子どもの遊びはまったく違っている。そもそも遊びは子どものものであり、子どもを遊ばせようとして大人が子どもの遊びに関わるのは百害あって一利無しである。このような主張をされる方もおられますが、今の時代にはあまりそぐわない考え方でしょう。子どもを持った若いお母さんたちやお父さんたちに、赤ちゃんと楽しく遊ぶには・・・とか、子どもたちと一緒に遊んで過ごす時間を大切にしてください、などと、今の時代、どこでもここでも、こういうことが言われているのではないですか？

で、そもそも、大人が子どもと一緒に遊ぶ経験をして、それなりにその遊びの面白さ、魅力、楽しさを共有できる面があるとしたら、それはどうしてでしょうか？もしも成長ということ、発達するということが、乳児期を脱ぎ捨てて幼児期になり、幼児性を投げ捨てて少年期になり思春期になり、そうしてだんだん子ども性を失った大人になっていくというようなイメージ、完全脱ぎ捨て脱皮的イメージ、金魚が成長して犬になるとか、朝顔が大きくなってワニになりましたみたいな（たとえ話です）イメージで考えられるものだとしますと、子どもと大人の間には共有点はないことになります。まったく別の生き物ですね。そうなればそういう二人が遊んで楽しさを共有するなどという考えは出てきにくいですね。

私は、発達するということはもちろん単なる量的変化ではなく、質的な違い、段階的な変化を伴うものと考えますが、しかし、それは完全脱皮ということではなく、乳児性の保持、残存、子ども性の残存した大人への変化というイメージで考えられるべきものと思っています。残存性を内包した段階変化というイメージです。遊びについて言いますと、成長した子どもの遊び、あるいは大人の遊びでも、（そ

のすべてがそうと言えるかどうかは分かりませんが、多くの場合) その面白さの成分の中には、乳児期あるいはその近傍時期に経験するような成分が基盤成分として含まれているのではないのでしょうか。野球は単にルールのある遊び・勝ち負けのある競技的スポーツというだけでなく、その面白さの中には、投げる人と受ける人、投げる人と打つ人との素朴なやりとりの面白さ、飛んできた(転がってきた)ボールをバシッと受け止めた時に手が受ける衝撃の快感、棒で球を打ち返したときの(それが真芯でとらえられれば)弾力性のある反発力の快感などなどを絶対の必要物として含んでいるのではないのでしょうか。大人が小説を読んで、あるいは映画を見て泣けるのは何故でしょうか。そこには1、2歳児から始まるごっこの心情に通じるものがあると思うのです。

しかし、ごっこについてはある誤解が広がってきているように思えます(加用, 1998)。1970年代に米国の著名な哲学者で臨床心理学者でもあるベイトソンは This is play 論というのを唱えて、ごっこのような行為は、背後で「これは遊びなんだよ」という暗黙の了解コミュニケーションを前提しているものだ主張しています。砂をごはんのように扱ってままごと (playing house) をしている子たちは、ホントはこれは砂なのだとは分かり合った上でやっているのだ、というのです。こういう考え方に呼応する研究は多く、1980年代に入って、心の理論で有名なイギリスの Leslie(1987)なども1、2歳児のごっこ行為はふりの枠組み内での行為 (decoupling 説) であるからこそ意味があるのだ、というような主張をしていますし、3、4歳児に関しては明確な実験的証拠も提示されてきています。たとえば Wellman & Estes(1986)は、子どもの眼前にクッキーを提示して、このクッキーと君が頭の中に思い出すクッキーはどう違うのかを質問して、実際に食べられるのはどちらか、私(実験者)に見えるのはどちらか、などを尋ねていって、3歳児でも想像上のクッキーと実物のクッキーの区別が可能であることを示しています。他にも Flavell たち(1983)は、見かけが石のように見えるスポンジについて、見た目は何?ほんとは何?などと質問して、4歳児がこういう質問に正しく答えられることを示しています。Perner たち(1994)も類似した現象(Prelief 仮説)を報告しています。

しかし、区別できるということと、その区別意識を常に持続させて日々を生活しているということはまったく別の事柄です。映画の中身がフィクションであることは誰でも分かっていることです。しかし、それでも実際に鑑賞している最中には涙が出てきたり、爆笑が起きたりするのです。ごっこも同じではないのでしょうか。

私は以前、このことを確かめるためにごっこ中の子どもを対象にした実験(1981)を行いました。園庭でごっこ遊びにふける子ども(たとえば古いフライパンに砂を入れてかき混ぜている)に近づいて、「何しているの?」と尋ねます。「ごはん作っているの」などと答えたら、砂を指さして「でもこれ砂だよ」と実物名を提示してやるのです。この結果、3歳未満児たちは、非常に困惑したり、そうでなくても「ごはんだもん」などと答えるにとどまりましたが、4歳児になると「ウソッコだからいいの!」などと返答してきます。ところが、この4歳児たちも、「誰になってるの?」に「お母さんになってるの」と役割名を答えさせた後で「でも、あなたよっちゃんでしょ」と実名を言うとやはり困惑してしまいます。役割名に対する矛盾克服は5、6歳児でなければ難しいようでした。この結果は Flavell たちや Perner たちの研究結果と似ていますので、やはり4歳児になればホントとウソッコを区別できるのだということになります。しかし、当初の私のこの実験報告は非常に事例数が少ないものでしたので、その後も収

集事例を増やして（121例）再検討してみますと（1992）、4歳児が常にホントとウソッコを区別できるわけではなく、あるときは区別できても別の時はできなくなるような揺らぎを示すらしいことが分かりました。いわばごっこに没頭しているときは区別が難しくなり、ちょっとさめた状態でやっているときに区別的対応ができる、ということのようです。できない段階からできる段階へという単純な段階論ではなく、できない段階から、できることもある段階へという移行の仕方、つまり以前の特徴を残存性させた段階性を示したのです。ちなみに、ままごとのような場面で、1歳児は直接砂を口に入れたり、木片をかじったりすることが多々ありますが2歳児になればそういうことがなくなりますので、2歳児たちは砂の実物性を知っているのだと言われたりします。しかし、私たちが行った実験（1992:ごっこ中に子どもが食べ物として差し出してきた物、砂とか木片などを、実験者が「ありがとう」と言って受け取って躊躇無く口に入れて見せる）によると、2歳くらいの子も達は大人の対応につられて、自らも砂や木片を口にしようとしたりするのです。

理解とか区別という心理機制は常時活性的とは限らないのです。心理は常に変動することを特徴としています。遊びの過程は変動の過程そのものです。この点を見無視して、一般に2歳児はとか、あるいは4歳児はこれこれが分かっているとかあるいは区別できるとかと主張するのは人間を機械のようにみなす主知主義者の結論です。

筆者ら（1996）がごっこの観察で得たある会話例を紹介しましょう。4歳児の病院ごっこです。

A子「ここ、病院やねんな。たくさん病気の人、来はんねんな」

B子「赤ちゃんな、昨日ひどいお熱出して寝てはんねんな」

C子「こんなちっちゃい赤ちゃんやねんな」

D子「かいり（自分の名前）お姉ちゃんやねんな」

続いて

D子「よし、よし」

B子「あんた一、ちょっと早く病院連れていったら？」

C子「あっ、そーう？」

この事例で前半の会話と後半の会話はかなり違っています。前半はごっこのストーリー展開の枠組づくりに関する発言、ト書き的発言です。Garvey & Berndt や Bretherton もこの種の発言に注目していて、「私たち二人とも奥様ね」「あなた、お魚嫌いなことにして」「これ、チーズね」「ここ、洞穴にしよう？」などなどです。「それ、もうケーキじゃないのよ」「押さないでよ。私もう怪獣じゃないんだから」など設定的意味の取り消し(back-transformation)という場合もあり、いずれにしろ、子どもたちが遊びの内容や行為について互いに交渉しあい調整し合う発言であると指摘しています。つまりこういうのはごっこの中身をホントとウソッコに区別して計画する発話なのです。これに対して、後半の3発言はセリフであり、ごっこの会話そのものです。ごっこの没頭的心理は後半のような会話の中で芽生えるものでしょう。

前半のような会話は4歳過ぎの子ども達に特徴的な発話であり、4歳児になってはじめて付け加わってきた発展的成分なのです。これに対して後半の発話のような成分はごっこを楽しむ心理そのものとし

て1, 2歳児頃からずうとつながって残り続けてきたごっこの融合的心理の構成成分です。これがごっこという遊びの楽しみの基盤的成分であり、4歳児にも5歳児にも場合によっては小学生にも通じる構成成分でしょう。これがずうとって大人の映画鑑賞や小説などに繋がっていくものでしょう。ごっこの基盤的成分の残存性です。

参考までにある事例を紹介しますが、筆者の知り合いのある保育士（聞き取り時32歳）は園長発案の園内の職員研修で、自分の子ども時代の遊び体験をひとりひとりが順番に報告することになり、彼女の番が来ました。「ええと・・・私は幼児の頃ある幼稚園に通っていたんですが、その幼稚園の4歳クラスの保育室にはおもちゃの電話があって、その電話は、本当に声が」としゃべったとたんに絶句してしまったそうです。

彼女の記憶によると、保育室で自分たちがごっこ遊びで使っていた電話（赤色のプラスチック玩具）はその受話器を耳に当てたときに確かに向こうにいる友達の声を直接伝えていた、はずだったのですが、考えてみればこれはおかしい、そんなはずはないとこの時はじめて気がついたそうです。これまで人前でこのことを話したことがなかった（言語化したことがなかった）ので敢えてその奇妙さに気づかなかったのですが、この時はじめて気づいたらしいのです。彼女は約30年間そのおもちゃの電話について誤解し続けていたという話です。

ある研究会でこの体験談を聞いて筆者は爆笑し「そんな、あほな・・・」と叫んだものでしたが、実は筆者にも他人を笑えない体験談があります。

小学校3年生の時でした（さまざまの諸事情から時期が分かっています）。当時私の田舎一高知県一では、小学生が日曜日にシジミ取りや銅線収集などをして小遣い稼ぎをするのは普通でした。私の母も含めて当時の大人には不評でしたが、漫画が大好きだったので、かせいだお金で母の目を盗んではこっそり買い込み、家の縁の下に隠しておいたりしていました。見つかると叱られるからです。

ある日の夜、9時頃、寝たふりしたのち、布団からはい出してこっそり取り出してきて、布団の中に持ち込んで、布団をかぶったままで懐中電灯の灯で読みふけていました。内容は忘れましたが、確かカーレースに明け暮れる少年たちを描いた漫画でした。それを読んでいるうちにたとえようもない悲しさで涙がこぼれてきたのでした。ストーリーに打たれたわけではありません。描かれた主人公たちが、漫画という紙の上に描かれた四角のコマの世界にしか生きられない存在であることの不条理。「ああ、こいつらは、いつもこの四角の中にいるんだ。こいつら、この枠の中から出てこられないんだ、この中でしか生きていけないんだなあ・・・」、そう考えだしたとたんに悲しさで涙がこぼれて来たのでした。『少年画報』とか『少年ブック』など、あの付録小冊子付きの漫画がよく売れていた時代のことです。

今思い出しても、あのときの悲しさは特別なものでした。映画『ドクター・モローの島』のラストシーンのような衝撃でした。漫画にしろ、ごっこにしろ、キャラクターは、子どもにとって、そのときの心理状態によっては、単なる絵でも仮の「役」でもなく、生きたものです。そのことを痛感させられます。

（3）遊びの2面性と基盤的成分

多くの遊び（大人の遊びも含めて）は、その魅力や面白さの源泉の一部を乳児期あるいはその近傍的

時期の活動に持っているように思えます。これをその遊びの基盤的成分と呼ぶこととしますと、成長後にこれにあれこれの発展的成分が付け加わって全体としての遊びが成り立っていると考えられます。発展的成分は、一方では、遊びの面白さや魅力の源泉の一つにもなります（ルール遊びにおける勝負の結果のように）が、全体としてのその活動が安定的に進行するように、つまり無差別的に変容したり逸脱したりせずに進行するようにせき止める境界枠のような役割も果たしていると考えられます。もろもろの遊び活動間の相互分化（加用，2006）はこの成分の発達によっています（先のごっこの会話例での前半部分を参照してください。これによってしばらくの間この遊びは病院ごっこであり続けて、電車ごっこではなく、ましてや鬼ごっこでもなく、縄跳びでもなく進行するわけです）。他方、基盤的成分は、その遊びの魅力や面白さの不可欠の一部として内包されているものですが、発展的成分とは違って、非理性的で、時には非意識的でさえあり、本能的にすら見える原始的な成分なので、人をその遊びに引き込む強い駆動力を持つ反面、不安定でもあり、他の種類の基盤的成分との間で不断のせめぎ合いが絶えないものなので、遊びの無限定的な変容や逸脱の原因ともなります。つまり遊びへの夢中性や集中性に対して両義的な作用をもつものなのです。乳児の遊びが一般に止めどのない変容性や逸脱性、つまり集中性の欠如傾向を示しがちなのは、発展的成分が未熟なままに基盤的成分に支配されているからなのだと考えられます。やがて発展的成分が芽生え成長し付加して来るにつれて、遊びは安定性を増し、これが集中性の保持に役立つこととなりますが、しかし基盤的成分が無くなっていくわけではなく、集中性の一つの源泉として残存し続けつつも、つねに遊びの逸脱の機会をねらう小悪魔のごとくその遊びの内部に住み着いているものなのです。

以上のような意味で、遊びは常に逸脱性と集中性の両面性を有するものなのです。

ところで先程は基盤的成分についての説明の都合上ごっこを選びましたが、遊びの種類は多様です。これに応じて基盤的成分ももちろん多様に存在します（前に紹介した5ヶ月児の場合には、目にとまった手頃なおもちゃに手を出していじるという行為が基盤的成分であったわけです）。以下では幼児の遊びの代表格の一つであるルールのある遊び、鬼ごっこについて触れて、最後に泥だんご作りのような遊びについて考えてみましょう。

（4）鬼ごっこの基盤的成分

鬼ごっこはごっこと名前が付いていますが、いわゆるままごとやお店屋さんごっこのような遊びとはちがって、ルールにそって行動して勝ち負けを競うルール遊びです。対立関係を楽しむ遊びとも言われます。ルールのタイプによって、高鬼、色鬼、引っ越し鬼、陣取り、カイセンドン、Sケンなど多様に知られています。

生じやすい誤解は名称に由来しており、ルールを守ったり、ルールに規定されて行動するというイメージから来ています。しかし、この遊びの基盤的成分はかくれんぼと同じく、きわめて単純かつ原始的なある心理機制にあると思われまふ。人が隠れれば本能的に捜したくなり、捜されると隠れたくなるという、いないいないばあ起源の心理機制にかくれんぼの基盤があるように、鬼ごっこは、追われるから逃げる、逃げる人に触発されて追ひ始める、そしてなによりも一緒にわいわいどどーと走る、こういう感情対立性、感情交流性にこそ根拠が求められるべきものでしょう。この基盤的成分の上に発展的成分

としてのルールが乗っかるように付け加わっているのです。ですから、たとえば自閉症児たちでも、厳密にルールに従った鬼ごっこには加われなくても、担任の先生が「こらー」とでも叫びながら追いかければ、にこにこ喜んで逃げ始めたりするのです。追うのをやめると、つと足を止めて、誘うかのようにこちらを振り返ったりします。基盤的成分には共通性が認められるのです。

以前、この基盤的成分について書いた文章があります(1996)ので、それを紹介しておきます。

.....

午後の時間。ある保育園の3歳児たちが3, 4人、園庭の柵の金網から園の外をのぞいていました。私(筆者、以下同)も近寄って、一緒に外をのぞく。何というわけでもありません。そのうち、ふとひらめいた私が、まず子どもたち一人一人の顔を順番にじろじろと見回してから、突然「うあー」と叫んで園庭中央に向かって走り出しました。最初はみんなびっくりしたようでしたが、案の定、みんな喜んでついて走ってきます。大騒ぎです。

やっと園庭中央の土山にたどり着き、みんなしてきゃっきゃと大笑いして私に抱きついてきます。ついでにケリを入れてくる元気者も・・・にひひと笑って、私が「また行こうか?」というなりさっきの金網に近づいて歩くと子どもたちも当然後から続いてきます。こうして金網に近寄り、しばし外をのぞいては、私のかけ声で「うわー」と叫んで大騒ぎで一緒に走る。それだけのことなのです。

それなのにだんだん大集団になってきて、近くにいた3歳児たちの大半(女の子はさすがに2, 3人でしたが)がこの正体不明の「うわー」ごっこに加わるようになりました。何度も何度も繰り返して、私もへとへとになり、子どもたちも汗だくになっていますが、いっこうに飽きないようです。もちろん途中では、ただ一緒に走るだけではなく、走るのに遅れ気味の子をあわてたように抱き上げてそのまま走ったり(これをやると他の子もやってもらいたがるので困るのですが)、いち早く先走って走っている元気者の子を突然うしろから捕まえて「つかまえたー」と叫んだり(すると、今度はその子が私めがけて追いかけ出すので、あわてて逃げ出したりしなければなりません)など、ルールも何もかもあったんもんじゃないありません。

驚いて寄ってきたのは4, 5歳児たちです。3歳児たちと私がしばし金網から外をのぞいていたかと思うと「うわー」と叫んで逃げるように走り出す。しかもこれがなにやら面白そうな雰囲気なので、「なんだ、なんだ?」というわけです。「どうしたの?何がいたの?」と尋ねてくる。それも一緒に走りながらですが、こちらは返答のしようがありません。理由なんか無いのですから。

しょうがないから、その次からは、外をのぞいて私がどこかを指さして「ああ、鬼ダー」とか「蛇ダー」とか「だるまダー」とか叫んで逃げるみたいにして走ることにしました。4, 5歳児たちは、外をのぞいて「何にもいいひんで? (何もいないよ?)」と不思議がっています。

こういう遊びを仮に「うわー」ごっこでも名づけておきましょう。おそらくはこの手の遊びによく似ていると思われる室内遊びにダダダというものがあります。好んでやりたがるのは2, 3歳児でしょう。ひとりひとりに持ち物のように段ボール箱を用意してあげると、これを押してダダダーとばかりに廊下からホール、給食室のあたりにまで一団をなして進んでいくのです。途中で角にぶつかったり、段差のあるところをつまづいたり、落ちているオモチャやハンカチなどを拾い上げて、戦利品のように箱の中にしまい込む。こうして、園内を所狭しとダダダーと進んでいくのです。そして自分たちの部屋に戻っ

て、また身支度しては出かけていくのです。ふろしきなども顔に巻いてやるとなお気分は上々でしょう。ある園では傑作なことに運動会の種目にこれを取り入れていたところがありました。

よく考えてみると「ばっかみたい」な遊びなのですが、大人でもこれをまねして子どもたちと一緒にやってみると、これがけっこう面白いのです。夜中にジャージ着ておじさんたちがしんとジョギングする、あれの方がずうっと「ばっかみたい」な気がしてきます。

鬼ごっこやかくれんぼをはじめとした対立関係を楽しむ遊びの、その一番の面白さの基礎はここであらうダダダとか「うわー」ごっこのような遊びの中にあるのではないのでしょうか。それいけーとばかりに追いつ追われつとせめぎ合いの過程で興奮しつつ一緒に汗をかく。この面白さが実感できないでいると、いわゆるルールのある遊びはただの頭脳ゲームになってしまって、その面白さは半減どころかほとんど消滅してしまうでしょう。

ただ4、5歳児以上になるとそれだけでは足りないということなのです。対立しあう関係を安定的に可能にする鬼と子の役割分担とか、勝ち負けの目標とか、ルールの制限条項（つかまったら牢屋行きなど）などが付加的に必要となるのです。3歳児たちはこの両方の世界にまたかけて分裂したままで生きているのです。捕まったら、怒ったり泣いたりするくせに、いざ走っている最中は「うわー」やダダダの世界に生きている。それが捕まるとたんに「負けたー」という正気(?)の世界に戻って怒り出すのです。

それでも「うわー」の面白さは4、5歳児はもちろん大人の遊びの熱狂の世界にも核の一部として残っていて、不可欠の成分であるように思えます。ばっかみたいといわれようが、低次元であるといわれようが、こういう感情交流的な興奮の渦が土台となって成立していてこそ、この種の活動が遊びとなるのです。

(5) 光る泥だんご遊びの基盤的成分

泥を固めて球体にして、その上に乾いた土を振りかけ、さすって、また振りかけてさすってをくり返して行って、きれいな球体にしていき、最後には光らせる、そういう一種の物作り活動であるような遊びがあります。こういう遊びが人を惹き付ける魅力を持っているのは何故なのでしょうか？

光る秘密の解明とそういう球体を作る技術の開発のために、一個作るのに3、4時間かかるものを2年間の間に約300個近く作った経験から言いますと、大人である私を駆り立てた第一の誘因は謎解きでした。どうすればつくれるのか、どういう土が適しているのか・・・でこぼこのない球体を作る秘訣、一度は光ったものが翌日にはひび割れたり、あるいは光らなくなったりする、そういう困難を克服していく上で、いくつもの難題を解決していくことが必要でした。なぞ、なぞ、なぞの連続です。一つの謎を解明してもまた次々と次の謎が現れてきます。それを一つ一つ乗り越えていくのです。これが第一誘因でした。

第二の誘因として考えられるのは達成動機でしょう。たとえば私が製作した光る泥だんごを小学生たちに見せると、彼らは一様に驚き、そして「おっちゃん、ほんまにこれ土か？」と聞いてきます。小学生にもなれば土というものを自分は知っているという実感を持っています。いわば土はこういうものという理解シエマを獲得しているわけです。それからどうしてこういうものが作れるのか？不思議でな

らない、という驚きの発言であるわけです。「だったら、俺だって作りたい、おじさん、教えて！」ということになるわけで、これは強烈な目標意識（土でああいう物が作れるのなら自分も作りたい）に支えられた動機づけです。目標志向的動機づけとも言えるでしょう。

さて、そこで素朴な疑問が生まれます。保育所などで見かける風景から言いますと、一般に光る泥だんご作りのような活動にふけり始める年齢は意外と早くて、だいたい2歳頃のようなようです。2歳児でも好きな子は20-30分こういう活動に集中することも珍しくないのです。3歳児はなおさらです。では2歳児や3歳児たちを惹き付ける誘因は何でしょうか？謎解き趣味？達成動機？

2歳児や3歳児にこういう高度な心理機制を当てはめて、それで泥だんご作りへの彼らの持続性を過不足なく説明できるのでしょうか？

以前に別のところで紹介しました(2004)が、数年前の6月の吉日、筆者が研究上で関わっているある保育園(京都市)で「おだんご作り会」が催されることになりました。朝の9時過ぎから3歳クラスから5歳クラスまでの子どもたちが担任の先生たちと一緒に園庭に出てだんご作りをしたのです。園庭の中央には、作っただんごを後で並べるためのテーブルが3つ置かれていて、それぞれ3歳児用、4歳児用、5歳児用ということになっています。3歳児、4歳児のテーブル上には牛乳パックを使って作られた一人一人用の箱(どこの園でもおなじみのもの)が並んでいます、5歳児用は違っています。実は筆者が大学の竹林から孟宗竹を3本切り倒して作った特製のおだんご入れ(竹の節目を底部として利用した竹筒の入れ物)が特に年長児用として22個用意されていたのです。ひとつひとつがまるでかぐや姫のすみかのような見栄えのするすばらしい置き場所となってそれらがずらりと並んでいました。

せっせとみんなして土を丸めては振りかけて、さすりなどして、わいわいとおだんご作りが進行しました。そして時刻が11時半をすぎて、担任の先生たちから「そろそろお昼の時間になるからねえー。おしまいにして、みんなでだんごをこのテーブルに並べるのよおー」という声がかかる時間になりました。ここで年齢差がくっきりと現れてきたのです。

まずは3歳児。作っただんごをテーブルに並べる段になって、てんやわんやしているのは担任の先生たちだけです。3歳児たちはすでにてんでばらばらに散っており、関係ないことをしている子たちも多く、どのだんご、どの土の塊がどの子の物なのか判別も付けにくい状態で、致し方なく先生たちがそれらを次々に箱の中に納めていっているだけでした。

4歳児。自分の作っただんごを先生に渡し、それを先生が「〇〇ちゃんのはねえ、ここね」と箱に入れます。そしてまた次の子の物を受け取って先生が「〇〇君のは、っと、・・・」などとテーブルの上に並べていっています。そのまわりを4歳児たちがわいわいと取り巻いて、多くの子たちがじいっとがその様子を見入っています。自分のがどこに置かれたか確かめるかのように・・・

さて5歳児。驚いたことにテーブルはがらがら状態でした。孟宗竹で作られたすばらしい置き場所の箱だけがずらりと並んでいますが、そこにだんごを置こうとした子は22人中2人(クラスの中で月齢の低い子たち)だけだったのです。後の子どもたちは、全員が自分の作っただんごをしっかりと握りしめて手放しません。各自、ある子は下駄箱へ、またある子は保育室内にある自分用の引き出しへ、またある子は園庭のすみにある小屋の中のどこかに・・・と置き場所を探し求めて去っていったのです。自分のだんごは自分で管理する、園庭の中央に無防備に(?)でんと置かれたテーブルの上などには(た

とえ上に並んでいる箱が立派でも)置きたくないということ(担任保育士の分析)のようでした。

これは、作った物、活動の産物、あるいは作品に対するこだわり方、執着の仕方という点から見て、3、4、5歳児の違いを鮮やかに浮き上がらせた事件でした。しかしこの事例から、3歳児たちは自分が作っただんご(活動の産物)にさほどこだわらない、つまり達成動機づけが弱いと結論を出してもよいのでしょうか?

この問題を検討するために行われたもう一つの事例は実験的なもので(詳細は別の形で報告するつもりですのでここでは概要だけを紹介することにしますが)泥だんごを作る遊びをやっている最中(始めてから15分ないし30分経過)の子どもたち(当然片手には制作中のだんごを持っている)に、実験者製作の極上の光る泥だんご(子どもの手の大きさに合ったもの)を「これをあげるね」と渡してやった場合、子どもたちは手にした二つのだんごをどう処理するだろうか?というものでした。一方の手には出来栄は良くないけれど自分が作った物があり、他方の手には人の作った極上の物があり、さてどうする?という事態です。

3歳児たちは、もらっただんごを数秒間は手にしていますがすぐにそれを地面の上に置き、作っていた自分のだんごの製作活動を続行します。極上だんごは、哀れなことに、地面に転がったまま忘れ去られていきました。

4歳児の場合は、多くの例では、片手にこれまで自分が作り続けてきただんご、もう一方にもらっただんごを手にして、子どもはどうしてよいか分からない風に呆然と立ちすくんだままとりました。何分間も困惑状態となりましたので、結局は実験者が返してもらうことになりました。少数ですが次の5歳児での投げ捨て受け取りの例と類似した反応もありました。

5歳児は両方獲得例と投げ捨て受け取り例に分かれます。両方獲得例とは、たとえばだんごをもらおうとすぐさま部屋に走り、自分のロッカーの引き出しを開けて、もらっただんごをそこにしまい込み、再び園庭に出てきてこれまで作り続けてきただんごの作業を続行し始めるというものです。投げ捨て例は、だんごを受け取るやいなやこれまで作り続けてきただんごを投げ捨てて、もらった極上だんごを大事そうにいじり続けるというものです。(あるケースではその後複雑なやりとりがあって、結局、自らそれを実験者に返しに来るといった結末となりました)。

一般的結論を出すにはまだまだ事例数が少なすぎるので今後の検討が必要ですが、現段階で言えることとしては、3歳児でも今まさに作っている最中、自分の手中にあるだんごには強いこだわりを抱くようだという事です。しかし、一度どこかに置いてしまって(テーブルの上に置くとか、先生に渡すとか)離してしまうと急速に関心を失うようなのです。これに対し4、5歳児たちは自分が作り続けてきた物へのこだわりと同時に、一旦手放してどこかに置いた物にしる、あるいは大人からもらった極上の物に対しても強いこだわりを抱き続けるようです。

今まさにいじっている物へのこだわり、これは低年齢児にも年長児にも見られる傾向のようなのです。客観的(客観美学)に見てどんなに形がいびつで、へんてこで、ただの土の塊としか見えない物であろうと、いじり持っている本人にとっては自分の身体の一部みたいに貴重品である(体感美学)、これがこの種の遊びの基盤的成分ではないのでしょうか。たとえば言えば、治りかけの傷口にかさぶたができたとき、それをいじり回すのが楽しみであったり、あるいは子どもたちが一般に好んでやる鼻くそいじり

などにも似た、こういう身体的な感触を楽しむいじりまわしの快感が基盤にあるように思えます。場合によっては2歳児でも3歳児でも長時間に渡って製作活動を持続させられる秘密はこのあたりにあるように思えるのです。やがて4歳、5歳となるにつれて達成動機につながる客観美学的な見方も力を持つようになり、二つが同居するようになっていきますが、いじりの美学・体感美学が消えていくとは思えません。それは大人のさまざまな製作活動の中にも引き継がれて密かに残存しているのではないのでしょうか。

一見すると高度に発展した形態のように見える遊び活動にも、このような原始的とも言えるような機制が、乳児期からずうっと引き継がれる形で残存しており、子どもの遊びと大人の遊びをつなぐ共通基盤をなしているとともに、逸脱性と集中性という遊びの2面性の一つの根拠にもなっているのではないかと、というのが私の考えです。

文献

- Bateson, G. (1972) 「遊びと空想の理論」 『精神の生態学』 (佐藤良明訳) 思索社 pp. 258-279
- Bretherton, I. (1984) "Representing the social world in symbolic play: reality and fantasy," In I. Bretherton (Ed.), *Symbolic Play*. Academic Press. pp. 3-41
- Flavell, J. H., Flavell, E. R., & Green, F. L. (1983) Development of the appearance-reality distinction, *Cognitive Psychology*, 15, 95-120
- Garvey, C., & Berndt, R. (1977) Organization of pretend play. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 7
- 加用文男 (1981) 『子どもの遊びにおける現実と想像の認識的分化』 東京大学教育学部紀要 第21巻 pp. 343-351
- 加用文男 (1992) 「ごっこ遊びの矛盾に関する研究」 『心理科学』 第14巻第1号 pp. 1-19
- 加用文男 (1996) 「ごっこにおける言語行為の発達の分析」 『心理科学』 第18巻 第2号 pp. 38-59
- 加用文男 (1996) 「対立のある交流を豊かに楽しむ」 『おにごっこ・ルール遊び』 (「現代と保育」編集部編 ひとなる書房) 164-172 頁
- 加用文男 (1998) 「実践の美学としての遊び」 現代と保育 46号 頁 110-129
- 加用文男 (1998) 「遊びに生きる子どもの多重世界」 (『遊びという謎』 麻生武・綿巻徹編著) ミネルヴァ書房 頁 35-61
- Kayo, Fumio (2003) <http://www.kyokyo-u.ac.jp/youkyou/4/english2.htm>
- 加用文男 (2004) 「遊びのなかから学ぶ」 (『教育心理学』 無藤隆・麻生武編著) 北大路書房 頁 53-60
- 加用文男 (2006) 「遊び、自意識、自己肯定感？」 (上) 現代と保育 64号 頁 60-75
- 加用文男 (2006) 「遊びの発達理論の現代的構築」 (『現代の子ども・教育・教師を読む』 有賀克明・前島康男編著) 創風社 頁 33-52
- Leslie, A. M. (1987) Pretence and representation: The origins of "theory of mind". *Psychological Review*, 94, 412-426
- Perner, J., Baker, A., and Hutton, D. (1994) Prelief: Conceptual origins of belief and pretence, in

Lewis & Mitchell (eds.) "Children's Early Understanding of Mind: Origins and Development"
(pp. 2261-286)

Wellman, H. M., & Estes, D. (1986) Early understanding of mental entities: A reexamination of childhood realism. *Child Development*. 57, pp. 910-923