

ものづくりワークショップの実践的研究()

現代の子ども周辺の状況と玩具づくりワークショップ展開

渋谷 寿

A Practical Study on the Craft Activities Workshop () The Surrounding Environment of Children Today and The Development of a Toy-making Workshop

Hisashi SHIBUYA

緒言

筆者は「子どもの主体性・創造性を引き出すものづくり展開」、「自然の秩序性を基にした遊びの造形」をキーワードとし、子どものための玩具づくりワークショップおよび玩具デザインのあり方を探ってきているが、それらのコンセプトだけでは現代の子どもたちの実情に対応しきれない、様々な子どもの生活周辺の変化が生じている。本論では、現代の子ども周辺の変化についての考察と玩具づくりワークショップのコンセプトについての検討、それらに基づいて2005年度に実践した、異なる主催者による5種類・38回の玩具づくりワークショップ展開の概要を中間報告する。主なワークショップ実践後には、参加幼児・児童、指導補助者を対象にアンケート調査を実施したが、本年度の調査用紙の回収総数は多量なため、それらの数値的な分析結果は稿を改めて報告する。

現代の子ども周辺の状況

前報¹⁾において、現代の子ども遊びの中から、時間、空間、仲間の要素が消滅し、伝承遊びが崩壊している状況、子ども達の心の中に他者から評価されることへの不安や他者から阻害されたくないという不安があり、素直に自分の思いを言葉や作品に表現することを躊躇する傾向があることについて報告した。本論では、子ども文化研究所所長の寺内定夫氏による最近の子ども現状分析、木沢記念病院・小児専門医である岡本博之氏による、子ども特有の時間の感覚に関する講演資料、最近の市販玩具状況、ドイツにおける良い玩具の普及活動を行っている「シュピール・グート」の理念と実際、近年の話題の映画である、公立小学校における図工の時間を2年間に亘って追った「トントンゴゴゴ図工の時間」関係資料を主な考察材料として現代の子ども周辺の変化について検討したい。

寺内氏は2005年7月10日の、「子どもの表現力と共感飢餓の現状 遊びとおもちゃの原点を考える」と題した講演²⁾において、文部科学省が2005年5月31日に発表した「子どもの伝え合う力を養う調査研究事業」の内容について触れ、現代の、人と人とが関わる文化が衰退している現状を報告した。一般に伝え合う力については、言葉、読み、書き等の国語力の問題と捉えられる傾向があるが、寺内氏は「本来、子どもは発信文化を生み出す存在だが、それを受け取る受け身文化が育っていない。すなわち、大人が子どもの表現を受け止める力をどう作ることが

問題だ」と指摘した。講演資料には「気になる子どもの遊んでいる様子」として問題と思われる次の22例があげられている。1、寝るときも起きているときも、ぬいぐるみ人形がないと不安で泣き出す。2、保育者と1対1になっても遊びに興味を持たず、好きなおもちゃというものがない。朝からボーとしていて座り込み活気がない。3、1日中、テレビのヒーローの名前を言っている。4、自分の好きな遊びが見つけれず、部屋の中をうろうろしている。保育者が誘うと少しの間はそばにいて遊ぶが、すぐにうろうろしだす。5、ダイレンジャーなどのヒーローごっこなら仲間入りできるが、他の遊びだと関われない。6、セーラームーンに憧れ服装をまねたり、その格好をして遊ぶ。表情に乏しく、感情体験、生活意欲に乏しい。7、友達との関わりが下手で、トラブルが起きると、ひとりでテレビヒーローのせりふかお母さんの言葉を繰り返している。8、手先を使う遊びはいくら誘っても、取りかかる前から「やらない」と拒む。ブロックを組み立てて飾る遊びが流行した時、「これ飾る」と持ってきたのは一つのパーツだけだった。9、虫さがしなどの自分のしたいことには集中力を見せるが、普段はいらいらしている。10、3歳の時から遊べない。水遊び、どろんこ、フィンガーペインティング、虫さがしなどは全くできない。好きな遊びは戦争ごっこだけ。友達や年下の子どもに直ぐに手を出して、一日に何度も泣かしてしまう繰り返し。11、友達との遊びに興味がなく、数や文字ばかりに興味を持つ。12、玩具をいろいろと並べ、それだけで時間が過ぎ、その中に座っていることに満足している。13、いろいろなことに興味を持ち「いれて」と参加したが、自分が始める前に「分らない、やって」と依存することが多く、参加を促しても心は他に移って、じつくりと取り組めない。14、遊び方が変えられず、一つの見方考え方から抜け出られない。花は観賞用で触ってはいけないと思い込んだら、散った花びらで遊ぶこともしない。15、文字や漢字が書けることに自信があり、学校ごっこに目を輝かすが、負けそうな集団遊びには入らない。16、家で友達と遊ぶのはテレビゲームやファミコン。17、ヒーローごっこやアクションごっこなど闘いごっこが中心で、キック、パンチの乱暴で破壊的な遊びが好き。強いことが良いことだと考えが強い。18、いつも男の子は戦いごっこ、女の子はヒーローごっこ。お互いにやったりやられたりの繰り返しで、遊びの発展がなく広がらない。19、戦いごっこ以外の遊びになると、どうして良いかわからず、「先生なにをするの?」と依存的である。20、ごっこ遊びにテレビのヒーローものが多く、子どもたちの話題はテレビマンガとファミコンである。21、ブロックやガラクタ工作などは、自分で作らず、人の作ったものを「チョウダイ、クレヨ!」と頼み、それを自分のものにして親に見せていた。22、両親が教育熱心で、月曜から土曜までバレイ、ピアノ、スケート、習字、英会話の塾に通っている。おやつ後には、降園するので遊ぶ時間も少なく、友達とのかかわりもうまくいっていない。

以上の項目を見ると、子どもらしさに欠如した、どことなく病んだ子どもの遊びの姿が想起される。寺内氏はこれらの原因が、大人が、子どもの自然な欲求に基づく表現を受け取ろうとしなかったことに起因すると指摘する。その結果、現代の子どもは、大人の作り出したキャラクターが活躍したり、ロボットが戦う対戦型の市販電子ゲーム等に大きく影響を受けており、困難を乗り越える実体験を伴う遊びや、良い玩具による遊び経験も減っていると分析している。

また、最も基本的な玩具の一つである積み木について、積み木は本来見立てる遊びが重要であるが、昨今は大量に積む遊びがブームになっており、積み木本来の経験が重視されていないとも指摘している。和久洋三氏は、わくブロックという多数の木のブロックを使用する遊びを全国的に展開しているし、ヒノキ材の数種類のブロックを制作し大量に使用する遊びをワークショップ活動として展開している人もいる。それらを用いた実際の子どもの遊びの中には見立

てる行為は入っているのだが、大量に積むという行為が最近ではクローズアップされている。フランス製の「カブラ」という玩具は1988年から1サイズの木製ブロックを大量に使用する構成遊びを提唱していることから、日本では、木のブロックを大量に積むという遊び行為がかなり遅れて注目され始めたのであろう。大量の積み木を積み上げ、作り上げる満足感や壊す快感は大きいと思われるが、ヨーロッパにおける構成玩具の考え方の延長、また文部科学省が図画工作の領域で重視しだした素材による造形遊びの考え方に近いということもできよう。

一方には、子どもの遊びにおいて、見立てる行為の必要性を失わせているという現実もある。子どもが想像し見立てる以前に、そのほとんど全てが子どもの身近に在るということである。想像・空想をしなくても、大人が作り出したリアルなモンスターや昆虫、かわいいキャラクターが存在しているのである。家庭等の市販玩具が豊富な遊びの現場では見立てる遊びは確実に減少していると推測される。このように、現在は子どもの素直な、表現しようとする根源的な子どもの要求を阻害する状況が増加していると考えられる。

では、子どもの表現は殆どなされていないのかということ、実際には子どもたちは、彼らの日々の生活の中で多くの表現を行っている。自由画帳、作文、行動等に子どもは子どもらしい肯定的な表現や否定的な問題と思われるサインを送っている。先にあげた22例の中にもマイナス要因の子どもの行動のサインは含まれている。にもかかわらず、大人は子どもの表現・想像したい欲求、その結果とも思われる最近の表現しない子どもたちの現状を受け取っていないと寺内氏は危惧するのである。確かに、このままでは相乗的に子どもの周辺の状況は大人の価値観で埋まってしまいそうである。

小児専門医である岡本博之氏は、「子どものからだ 子どもの時間」と題した講演³⁾において、医師の立場から、子どもを健全に育てる上で子ども独特の時間を大人が大切に必要性を強調している。現代社会における時間の価値観は大人が金額換算した時間感覚で成立しているが、子どもには独自の時間感覚があり、遊びに夢中の時や絵本の世界に浸っている時こそ、彼らの成長に必用な時空を超えた世界観を楽しんでいるという。この子どもの時間感覚を大人は勝手に断ち切ったりせず、子どもの時間を尊重し共有してみるべきだと述べている。ルドルフ・シュタイナーも自らの幼児教育論において重視している、ファンタシーの世界に入り込んでいたいという子どもの欲求を認め、その環境を作り出す重要性に大人は気付くべきである。また、岡本氏は、TVゲームの有害性を強調し、営利目的のゲームメーカーが、親子で没れる遊びの時間や、良い玩具を生産する玩具メーカーを追いやったと分析し、ゲームメーカー・玩具メーカーの良識を求めている。

では、市販される玩具の現実を見よう。「甲虫王者ムシキング」の大ヒットで、現在も1999年頃からの昆虫ブームが続いている。ムシキングは、じゃん拳と様々なムシの技で戦わせることにより点数で勝敗が決するというもので、店舗に設置されている大型のゲーム機による対戦遊びから、個人のカード収集まで含めて幼児・小学生の男子たちに人気が高い。最近では生きている、世界の昆虫ブームも重なり、ムシキングのカードに登場する昆虫の本物を見る事が出来るイベントも実施されている。関連商品として既に多くの小学生男児向け玩具も開発され、昆虫の一部がLEDにより光るもの、ゼンマイで昆虫の足が交互に動き歩くもの、ゼンマイで紐を伝って上に登るもの、昆虫の中にICチップを組み込み、音や振動に反応して動き出すギミックを導入し、向かい合わせて台の上で戦わせて楽しめるとうたっている電動昆虫玩具も登場している。最近の売れ筋玩具を調べると、特に昆虫玩具が上位という訳ではないが、ポケモン、プリキュアなどの根強いキャラクター玩具が売れていることから、多くの玩具メーカーはターゲッ

トを確実に子どもに絞り、売れることを最優先にして玩具を開発していることは自明である。その結果、寺内氏の分析した「気になる子どもの遊んでいる様子」には、大人が作り出したキャラクター玩具等による影響が多数現れている。

では、ここで玩具の先進国であるドイツにおける、良い玩具とは何かを明確にし、良い玩具を「spiel gut」と認定し普及する「子供の遊びと玩具審議会」の活動の理念・実践から学べる事柄を検討してみたい。「子供の遊びと玩具審議会」は、今から50年前にドイツにおいて、デザイナー、教育者、建築家、哲学者等が中心になり設立され、現在まで良い玩具を選定し啓蒙する活動を続けている。ドイツは玩具の発祥地であり、構成玩具を発展させた国とも言うことができようが、岩井一幸氏によれば、シュピール・グートの原点は、美しいおもちゃの展示を行おうとしたウルム市美術館館長、ヘルベルト・ペー氏の発想から出発し、良い玩具の展示へ変化し、良い玩具を使ってよく遊べという意味のシュピール・グートとして定着した。その背景には、ペスタロッチ、モンテッソーリの人間学的教育学やバウハウスの教育思想を源泉とする、新たなジャーマン・バウハウスとしてのウルム造形大学の設立を目指す等の戦後の新たな文化都市ウルムを構築しようとした運動があったのである⁴⁾。このようにデザイン、教育、心理学、哲学等の諸領域が玩具というものに結びついた所に、世界をリードする「良い玩具」という考え方が生まれた所以がある。良い玩具は、教育的で美しく、そして哲学を内包するという価値観が確立しているのである。

筆者は、2004年11月にドイツにおけるシュピール・グート50周年記念展に参加し、ドイツの今のおもちゃ事情を調査してきた。ドイツの玩具全般には、子どもの生活に基づく、子どもの要求に応えるという考え方が浸透しているが、大人も適切に子どもの遊びに介入しているという事実がある。歴史的にみても、フレーベル、モンテッソーリ、シュタイナー等の教育論には、考え方は異なるものの、子どもの遊びに教材・教具・玩具等の「もの」を介して関わる具体的教育姿勢が明確に現れている。今回の調査においても、良い玩具を選定するという行為の他に、家庭における子どもの遊びに大人が適切に介入している事実を確認した。実際にドイツのシュピール・グートの玩具テストを行う一般家庭の視察において、テレビゲームや市販玩具は家庭における居間や子ども部屋の中に溢れるように存在していた。しかし、1日のTVゲームの時間は15分と決めてあったり、後片付けの約束がしっかりなされていたり、親の手作りの木製の玩具が混じっていたりと、子どもの遊びの世界に親の立場で適切な主張がなされていた。これらの様子から学べることは、子どもの玩具に対しては、大人の姿勢がまず問われなければならないということである。子どもの表現や要求を大人が感じ取った上で、親の立場、玩具生産者の立場、教育者の立場、子ども文化に関わる研究者の立場等で、異なった健全な取り組みが可能であろう。親の立場では、子どものファンタシーを共有できる時間と場を設定し、電子ゲームの時間は短時間に約束すること等が考えられる。玩具生産者の立場は、スピールグートが設定している、良い玩具の選考基準である次の13項目の内容を吟味することが考えられる。1)子どもの発達段階、2)想像力、3)周囲の世界の体験、4)遊びの多様性、5)素材と加工、6)デザイン・形・色、7)大きさと重さ、8)数と量、9)構造と仕掛け、10)耐久性、11)安全性、12)エコロジー、13)値段、である。12)のエコロジーは1989年から取り入れられており、かなり先進的である。これらの項目は世界の良い玩具のスタンダードになっているが、日本の玩具デザイナー・作家が日本独自の自然観、素材感、子ども感を取り入れて制作する玩具を、それぞれの項目を通して吟味し、大人が介入すべき教育的玩具環境についても提案するならば、子どもの思いを受け取った上での良い玩具デザイン、玩具環境デザインにつながる新

たな方法論が見つかるかもしれない。

視点を、子どものものづくり活動に移して考察を深めよう。近年、野中真理子監督作品である「トントンゴゴゴ工の時間」⁵⁾という映画が話題になっている。子どもたちの工の時間における、子どもの普遍的な創造の喜びと力ある表現過程を、時間をかけて丁寧にその本質を映した作品である。初めての釘打ち遊びから、最後の、1枚の板からそれぞれの子どもたちがすばらしい作品を作り上げるまでの過程を子どもの目線で捉えている。この映画は、文部科学省の考え方により減らされた工の時間を、総合学習の時間に振り当て、1週間で2コマ続きの工の時間を確保した実践の記録である。内容は工専科の教員による小学校での普通の工の授業であるにもかかわらず、この映画は多くの共感と感動を呼んでおり、造形教育に関わるすべての大人は共感することに疑いは無い。それは、あくまで子どもの視点に寄り添った、正に子どもの生の感覚、生の時間、生の表現、生の姿を大人が静かに受け止めたからに他ならない。この映画は子どもの本当の姿を見て、大人はどのように対応するかという重要な問題を提起している。しかし、現実の状況に目をやれば、文部科学省の指導要領による工の時間削減は既に行われ、総合的な学習の時間に工関係の内容を取り入れている小学校は非常に少ない。また、工専科の教員を擁する小学校は東京都、兵庫、大阪、神奈川の一部であるという。多くの小学校で一般の教員が子どもたちの創造性を引き出せれば、すばらしいことであるが社会の流れはどうも異なっている。

ここで、木材による玩具づくりワークショップ・玩具デザインに関する現代における基本コンセプトを明確にする前提で、最近の子どもの生活周辺の注目すべき要点をまとめてみよう。寺内定夫氏の、子どもの表現を大人が受け止める文化を築くべきという主張、岡本博之氏の、子どもの時間を大人は理解し共有してみる経験を持つべきという主張、シュピール・グートの、子どもの生活に根ざした良い玩具に対する明確な判断基準、野中真理子氏の映画にある、淡々とした、大人の子どもの見守る感覚を大切に作る姿勢、これらは全て同一の重要な問題を提起している。時代の流れは、必ずしも人間が豊かに充実して生きて行ける方向ではなく、様々な弊害は子どもの日々の生活にも押し寄せている。この中で大人が、子どもを見る目を大きく転換させて対応すれば、新たな子ども文化を形成するほどの大きな教育効果が期待できるのではないかと考えられる。マイナスイメージである大きく変化してきている部分と、子どもの持つ普遍的な「子どもらしさ」の部分はどう調和させるかを検討することにより、現代における子どもの遊び、ものづくり、玩具デザインに関する新たなコンセプトの方向を明確にできると考える。まず、大人は社会の否定的側面を見る前に、子ども本来の姿、表現、サインを感じ取ることが重要である。すなわち子どもは、本来の創造性や遊びの能力を充分有していること、子どもの時間は単に大人の解釈している単一の流れでは無いこと、子どもにとっての充実したわくわくした時間と環境を子ども中心に考え設定すること、ものづくりの実体験は道具使用も含めて初歩からの経験が必要であること等を再認識することである。これらを基本コンセプトとして、それぞれのワークショップにおける限られた時間等の必要条件下ではどうすれば良いか真剣に考える行為が時代に適應する教育効果の高いワークショップ実践方法を明らかにすると考える。今年度のワークショップ実践を振り返り、検討を深めたいと考える。

2005年度における玩具づくりワークショップの展開

「ワークショップ」の定義を厳密に解釈するならば、短時間の活動はワークショップではな

いと言われる。筆者はこの点については以前から、一般的に認識されていると思われる短時間での活動もワークショップと定義し、それらの場においても、最大の教育効果を引き出すとする立場を取っている。創造の喜びは、素材との時間をかけた格闘であり、困難を乗り越えたものづくりの自信や、わくわくする経験であると言えるだろう。これらを短時間の活動で満たすことは難しいことを十分承知した上で、限られた時間では何ができるかという問題が、筆者が関係するワークショップに課せられた課題である。実際に筆者が関わった最近のものづくり活動は比較的短時間で完結するものが多く、最近の社会の要請であるとも言える。短時間のワークショップには次のような具体的な問題点があると考えられる。時間の制約による大人の押し付けの内容・作業にならないか、子どもの思い・創造性は引き出せるのか、子どもたちは活動に満足するのか、制作テーマは、つくること・遊ぶことの両面において意味を持つか等である。筆者が関わるワークショップは、一部を除いて参加者は1回のみ活動と言ってよい。創造性は、経験の積み重ねであることを考えれば、どの程度の経験で創造性が育成できるかという疑問に対する解答は不可能であろう。しかし一回の充実した玩具づくりを経験することは、創造性を培う第一歩である。筆者の今日までの指導経験から、遊ぶという目的を持つ玩具づくりにおいて、限られた時間内で完結させるワークショップのためには、キット化して必ず動作する基本部分と、子どもが考えながら創作(デザイン)活動を行う部分を分けて実践する方法論が一つの教育効果を生むと考えている。玩具は遊ぶという機能を有するため、いきなり遊び道具を短時間で考え制作することは子どもには不可能である。まず普遍的な子どもの創造の喜びを引き出すには、遊ぶためにつくって、できたもので遊ぶという経験をとおした子どもの満足度を高めることだと考える。

既に述べた、木材による玩具づくりワークショップ・玩具デザインに関する現代における基本コンセプトおよびその具体的な考え方に基づいて、本年度の玩具づくりワークショップの方針を明らかにしておこう。ワークショップテーマは、現代という時代における欠如しつつある部分を少しでも補いたいという考え方で、自然の要素として生き物を作る設定の中から動物や昆虫をテーマとした展開を考えた。特に昆虫は現代におけるブームでもあり、自然に目を向けるための適切なテーマの一つである。筆者は20年前から昆虫の造形に着目して玩具作品のテーマとしてきており、この考え方をそれぞれのワークショップの必要条件に応じて展開する方法をとることにした。工作素材は、日本的な香りの良い素材であること、適度な堅さで加工性が良いこと等から日本の代表的な木であるヒノキ材を主として使用し、必要に応じて他素材も加えることとした。子どもたちに経験させたい道具については、玄翁、鋸、クリックドリル、サンドペーパーの他に、1ミリ厚程度のヒノキ板を切るクラフト鋏も標準的な道具として設定した。以上のように、本物の自然素材を使用し、各種の道具を使用してヒノキ材を切る、穴を開ける、くぎを打つ、即乾ボンドで接着するという行程の中で、考え、デザインし、作り、遊ぶという一連の活動を目指し、子どもにやや負荷がかかる仕掛けを意識した設定を行った。

次に2005年度に筆者が指導実践した、異なる主催者による6種類のワークショップについて概要を報告する。

1、キャンプクラフト実践

主催：山梨大学山梨幼児野外教育研究会、幼児キャンプ、OB(小学生)キャンプ

テーマ：虫キャッチ

日時・参加人数：2005年8月6日(OB(小学生)キャンプ)62名、8月11日(幼児キャンプ)

42名

活動時間：午前中3～4時間

場所：本栖湖野外教育センター

参加者は、山梨大学山梨幼児野外教育研究会が甲府市内で公募の上、幼児キャンプは3泊4日、OBキャンプは4泊5日の野外教育に参加した子どもたちである。キャンプクラフトは半日のキャンププログラムの一つとして実施した。野外教育の場は、林の中で行われる活動のため、スケールの大きな遊び求められる。そのため、今回は昆虫をテーマとして、投げて飛ばした昆虫をキャッチして遊ぶ「虫キャッチ」と題したクラフトをデザインの上実践した。1人あるいは2人で、制作した虫を投げ合ってキャッチする遊びとして設定したが、工夫により多人数による遊びに発展可能なように意図してデザインした。

虫は、丸棒片を中心に、カラービニールで制作した羽で包み込み、その上にゴム板を巻き付け、虫の頭の部分にマジックテープを取り付けるという行程で制作した。飛んでくる虫をキャッチする「虫キャッチャー」はヒノキ材を組み合わせて、マジックテープを取り付け制作する行程とした。この「虫キャッチャー」はキット化し、虫は子どもたちが好きな形や模様になるような設定をしたことから比較的スムーズに作業は進行し、制作後は、作り上げた虫を投げたり、友達が飛ばした虫をキャッチするというダイナミックな活動が展開した。さらに、参加人数を増やして順番に投げてキャッチするという遊びにも発展していた。

実践後に明らかになった問題点は、子どもたちに、飛ばす虫の構造が理解されにくく、四角いカラービニールから羽をどのように描いて模様を付け、どのように切れば良いかという作業が難しいことであった。今回のクラフトは、飛ばすという遊びの機能として、空気抵抗の大きな広い面積を持つ羽が必要だが、羽を小さく描く例が多くみられた。多くの子どもたちには、虫を作るという段階で、実物大の昆虫がイメージされていたのではないかと考えられ、クラフト内容・材料と、実物の生きている昆虫のイメージとの間に大きさのギャップがあり戸惑ったのではないかと考えられる。このような、イメージと見立てる実際の工作におけるギャップをどのように埋めるかが今回明らかになった課題である。

活動としては、キット化した部分は、玄翁、タッカー等の道具を使用し問題なく完成し、飛



図1 クラフト導入



図2 虫キャッチャーの柄の切断



図3 虫キャッチャー部の穴あけ



図4 虫の羽のデザイン



図5 虫の羽の切断



図6 虫キャッチャーと虫



図7 様々な羽の虫の完成



図8 完成後の遊び

ばす虫づくりはやや難しい点もあったが、多くの子どもたちが思いを込めて工夫して制作したことから、ほぼ当初の目的は達成したと考える。概要を図1～8に示す。

2、愛・地球博「わんぱく宝島」工作ワンダーランドにおける実践

主催：愛知万博、愛・地球博、工作ワンダーランド

テーマ：香りの良いヒノキを使って動く虫を作ろう(歩く!昆虫トコトコ、走る!昆虫ビュンビュン、飛ぶ!昆虫ヒラヒラ、跳ぶ!昆虫ジャンプ)4種類のうち平日2回、土日曜日3回設定

日時・参加人数：2005年8月22日～9月4日、32回、各回約15名、参加者総計474名、

活動時間：1時間

場所：愛知万博長久手会場遊びと参加ゾーン「わんぱく宝島」工作ワンダーランド

2005年3月から9月まで行なわれた愛知万博終了後の公式なコメントによれば、愛・地球博のテーマは「自然の叡智」であり、人類が直面している地球的課題を克服し、持続的成長が可能な人類と自然が共生できる社会の方向を様々な方法によって提示が試みられ、大きな成果があった。次代を担う子どもたちは未来に対する夢と希望と感動を抱くことができたのではないかと評価がなされている。人類の今後のあり方が問われる重要な意味を持っている今回の万博で、筆者は遊びと参加ゾーンにおける、工作ワンダーランドの工作教室連続32回を担当した。参加者年齢は4歳から12歳程度とし、当日、活動開始時刻以前に会場前に展示した作例をみて、参加希望者が予約するシステムが設定され、約1時間の制作時間で完成させることが必要条件



図9 会場



図10 活動風景



図11 虫のデザイン



図12 のこぎりの指導



図13 玄翁による釘打ち



図14 飛ぶ!昆虫ヒラヒラ



図15 昆虫ヒラヒラの完成



図16 走る!昆虫ビュンビュン



図17 昆虫ビュンビュンの完成



図18 歩く昆虫トコトコ



図19 昆虫ジャンプの完成



図20 跳ねる!昆虫ジャンプ

であった。

参加者は一般に工作が好きな子どもが中心であると思われたが、親が、子どもを工作好きにしたいという意図のもとに送り込んでくる場合もあったようである。4～5歳児は親子で作るという設定とした。テーマは万博のコンセプトを意識し、動く虫づくりとし、歩く、走る、飛ぶ、跳ねるといった動きのある虫の玩具を4種類デザインした。主材料にヒノキを使用し、のこぎり、玄翁、クラフト鋏、即乾ボンド等の道具・素材を適宜使用する設定とした。工作会場の壁面背景には、名古屋女子大学児童教育学科学生が授業で制作した、樹木に虫が多数集まっているパネルを十数枚設置し、虫の図鑑も数冊用意した。これらは子どもが虫のデザインを行う上で参考とする重要な環境設定となった。虫の動く構造の主な部分はキット化したが、子どもが思い思いで制作する虫の形は、紙に鉛筆でデザインする方法が効果的であった。子どもたちは、作例のカブトムシやクワガタ以外に、チョウチョ、トンボ、ハチ等様々な虫をデザインし制作した。当初の狙いであるキット化する部分で動作を確実なものにし、自由度のあるところは子どもが考え創造する設定は効果的であった。万博という特殊な状況であったが、同じテーマの工作をそれぞれ数回行うことができ、導入方法、指導方法、環境設定等をより改善させることが可能であった。また、様々な子どもや親の様子を把握することができ、現代の子どものものづくりの状況の一端を垣間みることができた。それぞれは短時間の活動であったが、凝縮したものづくり活動ができたと判断している。概要を図9～図20に示す。

3、名古屋女子大学オープンカレッジにおける実践

主催：名古屋女子大学オープンカレッジ事務室、小学生夏休み工作教室

テーマ：ヒノキ材による造形遊びとからくり動物づくり

日時・参加人数：2005年8月1日～2日、2クラス19名、活動時間：2日で6時間

場所：名古屋女子大学天白学舎美術教室

毎年継続しているヒノキ材を用いた工作として、今回は、昆虫を含めた、動物・生き物をテーマとし、動くからくりと組み合わせる有機的な要素を持った玩具制作を設定した。ロシアの動く熊の民芸玩具を参考に、手、足、首、尻尾等が吊るされた錘を回転させることにより動か



図21 画像を用いた導入



図22 造形遊び



図23 のこぎりでの切断



図24 クリックドリルによる穴あけ



図25 玄翁の使用



図26 ボール盤による穴あけ



図27 動くキリンの完成



図28 発表会

らくりを設定した。導入として、長野県上松市赤沢美林のヒノキの画像を大型モニターで見せた後、造形遊びとして多量の様々なサイズのヒノキ角材を使用した活動を40分間程度設定した。低学年の子どもは積み木のように自由に見立てながら興味深い大胆な活動が行えたが、高学年の子どもは、本人にとって造形遊びの意味が理解されにくい面があった。文部科学省学習指導要領には、高学年での造形遊びが設定されているが、高学年での実践、教育的意味付けは難しい要素があると感じられた。

2日間で6時間の活動時間は十分と考えられるが、のんびりと作業をする子どもにとってはもう少し時間が必要な場面もあった。子どもたちはそれぞれオリジナルの昆虫、動物等のからくり玩具を創り上げ、制作後の発表会では前年のような発表をいやがる子どもはあまり見られず楽しい発表会となった。概要を図21～図28に示す。

4、第9回創作おもちゃフェスティバルにおけるワークショップ実践

主催：日本玩具会議・財団法人キープ協会共催

テーマ：動く虫をつくろう！その1、その2

日時・参加人数：2005年9月23日、3名

活動時間：1時間30分間

場所：財団法人キープ協会・清泉寮ハンターホール

第9回創作おもちゃフェスティバルにおけるワークショップは、全体で100種類のワークショップが設定され、筆者はその中の2回を担当した。ワークショップの選択の幅が広い等の理由から、参加人数が少ないと予測し、活動時間は1時間30分～50分とし、万博の1時間より長くしたために、電動糸鋸を使う設定ができた。歩く虫と、走る虫の2種類を用意し、子どもが選択し、子どものペースに合わせた対応ができた。万博・工作ワンダーランドにおける「走る虫づくり」の改良点である、走行性を良くするために車輪の直径を大きくする、発射装置の台部分の長さを長くしてゴムの伸びる長さを伸ばす、虫の羽を4枚つくる等の改善を加えた。「歩く虫づくり」の改良点は、虫本体を形作るヒノキ部品の数を多くし、重量を重くしても安定して前進するように下部の半円形の部品を大きくする、羽を4枚つくる、角や足を角材でつくり取り



図29 虫のデザイン



図30 クラフト鋏の使用



図31 小型のこぎりの使用



図32 玄翁による釘打ち使用



図33 電動糸鋸の使用



図34 調整



図35 走る虫の完成



図36 歩く虫の完成

付ける等の改善を加えた。万博ワークショップにおける1時間の枠より、30分作業時間が長い
ため同じテーマでも、電動糸鋸が使えたり部品を増やすことにより、より発展的な工作が可能
であった。虫の基本部品を紙に写し取り、好きな虫のデザインを行なう作業は今回も有意義で
あった。概要を図29～図36に示す。

5、愛知子ども文化団体協議会・名古屋女子大学児童教育学科共催「秋の後援会・ワークシ ョップ」における実践

主催：愛知子ども文化団体協議会・名古屋女子大学共催

テーマ：木工の玩具づくり

日時・参加人数：2005年10月2日、11名、活動時間：実質1.5時間

場所：名古屋女子大学天白学舎美術教室

2005年10月2日、名古屋女子大学天白学舎で行われたワークショッププログラムは次のと
おりである。人形劇の人形を作って楽しもう(「人形劇団丹下進オフィス」代表)、木工の玩具づ
くり(渋谷寿・名古屋女子大学教授)、竹を使って音が出るもの、(白石公二・天白プレーパ
ークの会)、おりがみ(半田丈直)、詩で遊ぶ(「劇団うりんこ」俳優)。

それぞれ、13時30分より、16時までの間で行なわれ、参加者は好きなワークショップに自由
に参加する設定であった。

筆者の担当する木工の玩具づくりには、子ども10名、大人1名が参加した。ヒノキ材を使用
して走る昆虫をテーマとし、ちょうど2時間半の間に、1時間30分の実際の作業を設定した。
愛知万博での実践から改良を加え、実質作業時間1時間30分用にやや高度な要素を入れて設定
した。少人数参加の創作おもちゃフェスティバルの実践では、4枚の羽の内、上の2枚を、電
動ミシンでやや厚い板を切断して制作したが、今回は参加人数が10名を超えたため、同じ厚さ
の薄板で羽を4枚作成することにし作業をやや軽微にした。活動において重視した点は、子
ども自身が好きな昆虫を紙の上でデザインをして制作する方法により、一人一人の子どもの思い
をできるだけ尊重しようとしたことである。結果的には、同様の走る虫の設定においても、時
間、子どもの年齢等により、作業行程を変えた実践ができた。次々と時間差をつけて参加者が



図37 カウンセラーの個
別指導



図38 虫のデザイン



図39 玄翁の使用



図40 小型のこぎりの使
用



図41 パーツの制作



図42 試走と遊び



図43 初めての試走



図44 走る虫の完成

工作を始めるという状況から、指導補助者が全ての行程を事前に理解しておいた上で参加者に対応できたことが今までに無い新たな指導パターンであった。今回は数名の補助者が子どもに個別に関わる方法で対処できたが参加人数が多いと不可能な展開であった。子どもの満足度は高かったと判断している。概要を図37～図44に示す。

6、「木のおもちゃと遊び展」における木のおもちゃづくり教室

主催：愛知県・中部デザイン協会

テーマ：動く昆虫をつくってみよう！

日時・参加人数：2005年10月28日、20名

活動時間：2時間

場所：愛知県デザインセンター

「木のおもちゃと遊び展」において2回のワークショップが計画され、筆者は其中で「動く昆虫をつくってみよう！」ワークショップを企画・指導担当した。

参加者は、公募に応募した小学生であり、指導サポートは中部デザイン協会所属のデザイナー4名が行った。トコトコ歩く、自分が好きな昆虫をつくるワークショップとし、基本的には、創作おもちゃフェスティバルにおける、歩く昆虫づくりでの電動糸鋸を使う行程を、薄板をクラフト鋏で切る行程に変えて実践した。主催がデザイン関係団体であることから、子どもが初めてデザイン行為を行うという設定を強く意識した展開を試みた。すなわち、一人一人の子どもが、つくりたい虫のイメージを、動く構造を理解した上で、自分の表現として紙に描き、それを基に個性的な虫を完成させるという展開を重視した。今年度の最後の活動は、ヒノキ材を使用して玩具を制作するワークショップにおける、活動時間に適応させる一つの展開方法を完成させた実践となった。子どもが虫のデザインを行い制作するという視点で興味ある指導ができたと判断している。概要を図45～図52に示す。



図45 導入風景



図46 虫のデザイン



図47 パーツ制作



図48 虫の足の制作



図49 虫の形の完成



図50 虫の模様パーツ



図51 歩く虫の完成



図52 発表会

結語

現代の子ども周辺の状況をいくつかの最新の視点から分析した結果、子どもらしい活動を阻害する様々な要因は多いものの、子どもは、本来の創造性や遊びの能力を充分有していること、子どもの時間は単に大人の解釈している単一の流れでは無いこと、子どもにとっての充実したわくわくした時間と環境を子ども中心に考え設定すること、ものづくりの実体験は道具使用も含めて初歩からの経験が必要であること等を再認識した。それらを、玩具づくりワークショップの基本コンセプトに適應させ、子ども自らの思いや要求を虫の形に表現することを大きな目的にして今年度は6種類38回の玩具づくりワークショップを実践した。

今年度設定した昆虫というテーマは、時代性を反映して、子どもたちの興味に対応でき具体的な子どもの制作意欲を引き出すことができた。例えば、3本角のカブトムシ、角が上下2段になっているカブトムシ、ハチ、トンボをつくりたい等の個々の子どもの欲求にほぼ応えられた。また、今回デザインした幾つかの昆虫玩具の基本パターンから、活動時間に応じたワークショップの要求に応える展開を行うことができた。活動時間が短いものは愛知万博における1時間、長いものは2日で6時間というように時間に差があったが、ワークショップ実践後の改善策をその後の実践に直ぐに適應させることが可能であり、最終的には活動時間に応じたヒノキ材を用いた動く玩具づくりの一つの方法論として次のように確立させることができた。

1、ワークショップ素材としてのヒノキ材は香りが良く、鋸による切断、玄翁による釘うち、サンドペーパーによる加工性も非常に優れた素材であることが確認でき、今年度の特殊な状況としての愛知万博のコンセプトにも適合していた。子どもたちに、工作開始前にヒノキ角材の角をサンドペーパーでかけさせる設定を行ったが、ヒノキの香りを嗅いだり素材の実感を得ることができ効果的であった。

2、テーマとした玩具としてのメカニズムは、動く、飛ぶ、走る、跳ねる等の動作を玩具構造としてデザインした。それらの動く構造は、投げる行為、ゴム素材の特色、てこの原理、摩擦等のアナログ的な創案と工夫によっているが、現代の子どもに興味ある行程、作業を引き出すことができた。

3、子どもがデザインする行為を重視した展開を考えた。すなわち、紙と鉛筆を使って、虫ボディ部品を型紙として写し取り、実際の部品と照らし合わせながら自由にデザインする方法が教育効果が高いと確信できた。すなわち、制作する虫の大きさや構造と部品との関係を子どものレベルで実物大で理解した上で制作することが可能であり、より子どもらしい独自のオリジナルな作品を完成させることができた。

4、後片付けについては、現代におけるリサイクルを考え、ビニール等の燃えないゴミと木屑等の燃えるゴミの分別が実践できた。

以上のように、時間が限られるワークショップにおける一定の教育成果を上げる方法論を創り上げたと考えている。今年度のワークショップにおける参加者は基本的に1回限りの実践として想定したが、重複して参加した幼児・児童数名は鋸等の技術的な進歩も観察された。しかし、子どもの時間という概念からみて、今年度の最も短時間である1時間の実践はやはり忙しかった。当初計画していたクリックドリルによる穴あけは、時間・行程の関係で一部の実践でしか実現できなかったが、作業に取り入れると子どもの興味はさら大きくなったと考えられる。また、幼児と親との参加の場合、親子でつくる意味はあるが、親が中心に制作してしまい、子どもが泣き出す等の欲求不満を示した例もあった。親子でのワークショップの実践方法は検討

課題である。さらに設定テーマへの興味や技術面の男女差等については今後アンケートを分析し結果等を十分吟味したい。

本論は、平成17年度科学研究費補助金基盤研究(C)における研究の一部の中間的な報告である。愛・地球博ワークショップ関連内容の一部は、2005年9月11日に行われた、ものづくり教育会議活動報告会(刈谷市南部生涯学習センター2F視聴覚室)において報告した。最後に、6種類のワークショップの参加者、山梨大学・川村協平教授、山梨大学学生諸氏、愛知万博工作ワンダーランド関係者、名古屋女子大学オープンカレッジ夏休み工作教室関係者、名古屋女子大学児童教育学科学生諸氏、愛知こども文化団体協議会関係者、愛知県デザインセンター・中部デザイン協会関係者、その他協力いただいた多くの方々に深謝いたします。

注

- 1) 拙稿、ものづくりワークショップの実践的研究()名古屋女子大学紀要、人文・社会編第51号、平成17年4月
- 2) 日本おもちゃ会議主催講演会、2005年7月10日、子ども文化研究所にて開催
- 3) 愛知子ども文化団体協議会・名古屋女子大学児童教育学科共催「秋の後援会・ワークショップ」、2005年10月2日名古屋女子大学天白学舎にて開催
- 4) 岩井一幸、山梨県立美術館・伊藤翠著、戦後のおもちゃと遊び、2002、8~12
- 5) 海プロダクション、野中真理子事務所、「トントンギコギコ図工の時間」映画パンフレット、深雪印刷、2004