

ものづくり教育の実践的研究（I）

——学校外教育の視点から——

渋谷 寿・小口志磨

A Study of Education in Craft Activities, (Part I):
From the Veiwpoint of Extra Curricular School Activities

Hisashi SHIBUYA and Shima OGUCHI

緒 言

近年の子ども達を取り巻く、遊びや教育等の生活環境は、かつて経験したことのない速さで変化しており、それらに伴い教育現場では、いじめ、登校拒否、学級崩壊、クラスに入れない子どもの増加等多くの問題が表面化している。これらの背景と21世紀の教育を見据えて、ゆとりの中で生きる力を育成するねらいの文部省新指導要領案^①が1998年12月に告示された。一方、新指導要領における年間授業時間数削減の動きと連動するように、行政からの、美術館等の学校外機関に「教育」を期待する動きも大きくなってきており、美術館・子ども関係機関等が主催する各種のワークショップが注目を集めている。現在はワークショップの第3次ブームとも言われ、美術館の教育普及活動としての、地域に根ざす様々なワークショップは盛況であるという。また、欧米、特にアメリカ東海岸に多い「ハンズ・オン」という理念による、見て触って遊べる、「チルドレンズ・ミュージアム」が最近日本でも開館し、子どもの側に立った、直接体験、遊びを核にした、子どもの主体性を尊重する新しい学校外教育の大きな動きが始まっている。

このように、子ども達を取り巻く環境が大きく変化する現代に顕われてきている教育に関する新しい動きは、21世紀には相互に有機的に関連しながら展開していくことが予測される。そこで本研究では、学校外教育の視点から、ものづくり教育実践のあり方を検討したい。

子ども達を取り巻く新しい動き

1. 文部省新指導要領が求めるもの

1998年12月に告示された「ゆとり」の中で「特色ある教育」を展開し、幼児児童生徒に「生きる力」を育成することをねらいとした新指導要領は、平成元年以来のほぼ10年目の改定になる。改訂の基本的なねらいは次の4点に集約される^②。1. 豊かな人間性や社会性、国際社会を生きる日本人としての自覚を育成すること。2. 自ら学び、自ら考える力を育成すること。3. ゆとりある教育活動を展開する中で、基礎、基本の確実な定着を図り、個性を生かす教育を実施すること。4. 各学校が創意工夫を生かし特色ある教育、特色ある学校づくりを進めること。

このように、今後は人間教育と教育の基本・基礎を重視しながらも、創意工夫による個性を生かす特色ある教育が求められることになる。また、改訂の主な具体的事項は、平成14年度から、全校種で完全週5日制が実施され、年間70時間の授業時間削減がなされるとともに授

業時間の弾力的運用が可能になる。内容については、「総合的な学習の時間」が創設され、基礎、基本の確実な定着と、そのための学習内容の厳選が求められる。また、学習形態が変わり、グループ学習や異年令集団での学習等も含めた体験的な学習や問題解決的な学習が重視される。このような改訂の中で特に、「総合的な学習の時間」の創設は、教育課程の基準の改善の趣旨を実現させるために大きな意味を持つと考えられる。しかし、実質的に年間70時間の授業時間削減がなされる事から、「総合的な学習の時間」は、複合的な授業を実践することにより、削減される授業時間を補う以上の教育効果が求められるであろう。新指導要領の「第1章総則の第3総合的な学習の時間」について、次の記載がある。「1、総合的な時間においては、各学校は、地域や学校、児童の実態等に応じて、横断的、総合的な学習や児童の興味・関心等に基づく学習等創意工夫を生かした教育活動を行うものとする。2、総合的な学習の時間においては、次のようなねらいをもって指導を行うものとする。(1)自ら課題を見つけ、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てること。(2)学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようになること。」³⁾ そして、内容は、「1、例えば国際理解、情報、環境、福祉、健康などの横断的・総合的な課題。2、児童生徒の興味・関心に基づく課題。3、地域や学校の特色に応じた課題など学校の実態に応じた課題。」⁴⁾である。

以上のように、「総合的な学習の時間」には、大きな期待がかかっており、様々な問題に主体的に立ち向かい、自ら解決していく、たくましい子ども達を育てようとする新しい教育の姿が想起されるとともに、「総合的な学習の時間」の展開には教育する側にも主体性、創造性が求められている事が分かる。このように新指導要領は、現在の様々な教育問題を是正し、21世紀の未来にあるべき本来の子ども達の姿を目指した大きな意義のあるものであると言えよう。しかし、年間70時間の授業削減が行われる中で総合的な学習を実施し、新指導要領が目指す教育効果をあげるには、従来の学校教育だけの教育理念や、教育現場だけの努力だけでは到達できるものではない事は明らかである。あらゆる社会の分野で点検、評価が行われつつある今日、教育の世界も例外ではなく、何よりも、教育者が教育意識の自己点検と創意工夫の姿勢を持ち、既存の時間的、空間的枠組みを超えた方法論も取り入れることにより、新しい時代に適応する教育効果がもたらされていくのではないかと考えられる。

すなわち、教育者は、子ども達に漠然と主体性や創意工夫を求めるのではなく、大きな教育効果をあげるために自らが創造性を開発し、特色ある授業、学校づくりを提案、実行しなければならない状況になったと言えるであろう。

2. 学校外教育の動き

視点を学校以外に移して、現在の造形教育に関わる動きとしてワークショップを取り上げてみたい。一般にワークショップは、1970年代後半に、公立美術館が手探りで始めた活動として捉えられている。80年代後半にはミュージアムショップやカフェ等の美術館サービスの一つとして企画され第2次ブームになり、現在は第3次ブームに当たる⁵⁾。最近では、美術館に限らず、様々な団体や組織が、各種のワークショップを展開している。多くの美術館では、収蔵品や美術体験をテーマとした今までの美術館のイメージを変えるような斬新なワークショップが行われており、東京の世田谷美術館の例⁶⁾をあげると、「てんらんかいだんの謎」「こりやナンざんす?」「開運!お宝探偵団」など興味深いタイトルが並んでいる。また、児童館が主催するワークショップの特色として、「子どもの城」総合児童センターの岩崎清氏は、「美術館のように収蔵品があり美術体験をしにいくことが目的の空間でもなければ、学校のようにカリ

キュラムによって予行できる空間でもなく、子ども達の目の前に作ったり、見たり、体験したりする空間として突如と立ち現れる、未知の場所であり、基本的に子ども達が造形との1回限りの出会いをする空間である。」⁷⁾と、1回限り故の、子どもの初めての体験の意味を強調する。また2年毎に開催される「日本おもちゃ会議」が主催する、「創作おもちゃフェスティバル」という全国的イベントにおいて実践されているものづくりワークショップでは、不特定多数の参加者を対象とした、様々な素材を用いた玩具づくりが行われており、手づくりの良いおもちゃの普及を目指している。1999年9月に筆者らが行ったワークショップについては後で報告する。

この他にも、様々なワークショップが行われているが、この現在のブームとも言える状況は、一方で行政からの期待が過大にあるからだという。更に今後は、小学校中高学年での図画工作科の授業時間が削減される事や、「地域の美術館を利用するように」という配慮事項が新指導要領に明記されている事実や、「総合的な学習の時間」が創設されるといった要因が「ワークショップへの期待」に関わってくると思われる。また、文部省も、教育系大学生の、野外教育機関や児童館等の地域の関係機関と連係した幅広い教育実践経験のあり方を模索しており、それは、フレンドシップ事業として、大阪教育大学や愛知教育大学等の教育系大学における美術教育の可能性の研究として検討が行われている。

このように、子ども達を取り巻く環境の変化や、学校教育のシステムの変化、また、昨今の社会全体の大きな変革期を向かえた様々な分野での見直しの気運の中で、学校以外の教育機関、組織が担わなければならない状況は増大すると思われるが、その内容は、単なる少し変わった造形教室であってはならず、子ども達のためにどのような体験になっているか充分吟味する必要がある。

では、具体的なワークショップの展開はどうあるべきであろうか。ワークショップを主催する機関・団体の性格により特色あるワークショップが行われている事は既に述べたが、基本的には、それらは1回限りの活動にその意味を見い出す必要があるという特色を持ち、学校教育とはその質が大きく異なっている。ここで、ワークショップ展開のヒントになると思われる「ハンズ・オン」⁸⁾の考え方を検討したい。「ハンズ・オン」とは、子どもの目線に立った面白い展示を自由に見て、触り、遊びを体験していく「チルドレンズ・ミュージアム」の理念を著す言葉である。「チルドレンズ・ミュージアム」は、約100年前にアメリカのブルックリンで最初に開館し、その後アメリカ、ヨーロッパ、そして最近、日本でも福島、大阪に開館している。それらは、地域に応じた各々の特色を持って運営されており、子どもを対象として真剣に考えられた、自然、文化、人間、芸術等に関わる展示やワークショップ活動は各チルドレンズ・ミュージアムごとに全て異なっていると言ってよいが、その共通理念が「ハンズ・オン」なのである。「ハンズ・オン」は、ただ、見て、触って遊べるという意味だけではなく、子どもの立場に立った深い教育理念に基づいた言葉になっている。また、この背景には「トライアル」と「エヴァリューション」という展示とプログラムに関する考え方がある。「トライアル」は製作途中の展示やプログラムを子どもの生活の中に持ち込んで試す過程で、子ども達が、何の、どこに、どんなふうに関心を示し、どう関わるかを実際にみていく作業のことであり、「エヴァリューション」は、アンケート、インタビュー、子ども達とのミーティング、投書等の異なる方向から意見を聞き、展示やプログラムをステップアップさせる、「評価、査定」の他に「提案」のニュアンスを含む一連の作業をさす。このシステムは、「クライアント・センタード」という来館者を博物館運営の中心に置く考え方から生まれたものであり、絶えず、

展示の提案に対する子どもの生の反応をフィードバックさせ、大きな効果を生み出す事が可能である。

このように、「ハンズ・オン」の意味と「トライアル」と「エヴァリューション」の方法論を検討することで、様々な分野で、子どもの本質的な一面を見つめる視点を得ることができるだろう。また、これらの考え方で行われている「チルドレンズ・ミュージアム」でのワークショップの形態は、状況に応じて様々だが、何より重視されている、子どもが主体的に自由に関わる事ができるように設定されている共通の方法論は、日本でのワークショップに多くの示唆を与えてくれる。本研究の、ものづくり教育の実践においては、子どもの行為の観察と、指導者の意見・感想等の分析方法を見直しながら、子どもの主体性を導くものづくり教育の具体的実践の検討を行いたい。

キャンプクラフト・ワークショップ実践分析

筆者らは、野外活動におけるキャンプクラフト、公共機関や関係団体におけるワークショップという2方向のものづくり活動を行い、それらの内容を調査・分析することによって、ものづくり実践教育の可能性について検討してきた。キャンプクラフトでは、過去4年間に亘り環境教育という視点からの分析を行い、キャンプクラフト実践が環境教育として展開可能であることと、指導者であるキャンプカウンセラー達が環境教育に対して統一した概念を持つ必要性を明らかにした。また、ワークショップでは、キャンプクラフトのノウハウを生かした活動展開が可能であり、活動の特質に応じた事前準備が必要であることが明らかになった。

今回は、これらの調査結果を前提とし、キャンプクラフトやワークショップを学校外教育という視点から見直し、子ども達の主体的な創作活動を引き出す、ものづくり教育実践を提案したい。

1. 山梨大学幼児野外教育研究会主催の野外教育におけるキャンプクラフト

1999年夏に、「ネイチャー・フライング」をテーマとしたキャンプクラフトを実践し、キャンプカウンセラーを対象とした調査を行った。今回の製作内容は、木材を用いてシーソーのような発射装置を作り、自然の中から探してきた木の実などの素材を利用した製作物を飛ばして遊ぶというものである。

カウンセラー達が活動の主旨に対する共通認識を持てるよう、「1. 飛ばすものを探して、作る事を中心とした活動を行う。」「2. 子どもの主体的な工夫を引き出すために、カウンセラー自身がどのような指導をし、子どもとどう関わるかを考える。」という2つの活動の主旨を記載した製作マニュアルを配布した。このマニュアルは、製作の手順を6つに分け、製作上のポイントや注意を記載したものである。「ネイチャー・フライング」の製作風景及び作品を図1・2に、調査概要を表1に、調査結果を表2～表9に示した。

尚、キャンプクラフトにおける実践調査の内容は、キャンプクラフトの指導者であるカウンセラーの意見が、肯定的傾向にあるか否定的傾向にあるかを明確にするため、調査項目の設問に対する回答の選択肢を「そう思う」、「どちらでもない」、「そう思わない」（設問により一部内容変更）の3つから選んで記入するように設定した。

表2に「テーマ・内容について」の調査項目と調査内容を示した。実数が少ないので断定はできないが、表2-1、2、3のテーマ・内容に対する回答は「そう思う」が85%以上、「そう思わない」が0%であることから、カウンセラーはクラフト活動のテーマや内容を肯定的に捕らえていることが理解できる。これに対し、表2-4、5の設問の回答は、「そう思う」とい



図1 キャンプクラフトでの「ネイチャー・フライング」

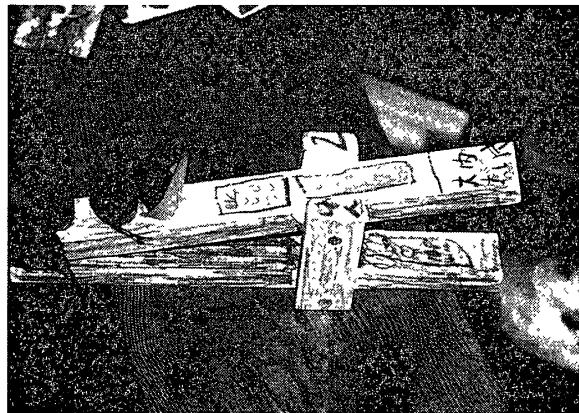


図2 キャンプクラフトでの「ネイチャー・フライング」

表1 調査概要

	キャンプクラフト	ワークショップ
調査日	1999年7月26日、30日 AM9:00~12:00	1999年8月27日 PM1:00~2:30 (約1.5時間)
場所	山梨県立八ヶ岳少年自然の家・山梨県立本栖湖青少年スポーツセンター・キャンプ場	くりくっ世田谷文化生活情報センター・生活工房
主催	山梨幼児野外教育研究会(山梨大学教育人間科学部内)	日本おもちゃ会議
対象	幼児(年中児・年長児) キャンプ、OB(小学校1・2・3年生) キャンプ担当カウンセラー 男20名、女20名 (アンケート回答者は34名)	小学生以上(幼児は親子で参加)
調査方法	各班(幼児キャンプ9班「各班幼児約7名」、OBキャンプ11班「各班児童約9名」)のキャンプカウンセラー(男女各1名)が、キャンプクラフト終了時に「クラフト調査用紙」に記入する。	幼児から大人までのワークショップ参加者が、ワークショップ終了時に「ワークショップ調査用紙」に記入する。
調査内容	キャンプクラフトのテーマである「ネイチャー・フライング」の製作の指導を通して、キャンプカウンセラーが記述した次の8項目(設問は19)の内容。尚、この調査は主に「そう思う」「どちらでもない」「そう思わない」(一部内容変更)という3つの選択肢から選択する質問方式の調査であり、一部記述方式の部分を含むものである。1 キャンプクラフトのテーマ・内容について、2 子どもの反応について、3 子どもの道具使用について、4 子どもの工夫について、5 カウンセラー自身の指導について、6 マニュアルについて、7 環境教育について、8. その他	ワークショップのテーマである「フライング・マン」の製作の指導を通して、ワークショップ参加者が記述した次の7項目(設問は13)の内容。尚、この調査は主に「そう思う」「どちらでもない」「そう思わない」(一部内容変更)という3つの選択肢から選択する質問方式の調査であり、一部記述方式の部分を含むものである。1 ワークショップのテーマ・内容について、2 反応について、3 道具使用について、4 工夫について、5 今までにこのようなものづくりをした事がありますか、6 今回のどのようなものづくりをまたやりたいと思いますか、7 今回の虫づくりをして感じた事、思った事を何でも書いてください

う肯定的意見が60%以下、「そう思わない」という否定的意見が9%であり、肯定的傾向がやや減少している。また、表2-⑦、⑩、⑪、⑫の記述には、内容が難しいという意見や、時間的な余裕がないという意見があり、カウンセラー達は指導上の時間的・内容的な問題点を感じていることが分かる。しかし、表2-⑧「最初に穴などがあいていたので、とてもやり易かった。」、⑨「全体の時間配分が良かった。」という記述も見られ、キャンプクラフトの計画者が子どもの作業能力を考えた素材準備を行い、カウンセラー自身が活動に対する具体的な時間設定等を行うことによって、これらの問題を解決できると考えられる。また、表2-⑤、⑥の記述からは、子ども達に提示するサンプルへの要望があげられた。活動のはじめに、サンプルを提示することは、クラフトに対する子どもの創作意欲に影響を与える。よって、子ども達の創意工夫を引き出すためには、子どもに何を伝えたいのかという明確なコンセプトを持った作品提示を行うことが必要であろう。

表3「子どもの反応について」では、1.「活動を楽しんでいた。」かどうかという設問に対して88%のカウンセラーが「そう思う」と答えている。また、表3-⑥「楽しく遊んでいた。」という記述は実数7であり、子ども達は創作活動に楽しさや喜びを感じている事が理解できた。一方、表3-3「自主的に活動していた」かどうかという設問に対しては、「そう思う」が55%「どちらでもない」が39%、「そう思わない」が6%であり、今回の活動の主旨である「子どもの主体的な工夫を引き出す」ことには、約半数のカウンセラーしか関われなかつたこ

とが分かる。ここで、カウンセラーが「子どもの主体性な工夫を引き出すため」にどのような関わりや指導を行ったのかを、表6「カウンセラー自身の指導について」の調査結果の記述か

表2～表4 ■ そう思う □ どちらでもない ■ そう思わない
表5 ■ 大変工夫していた □ 工夫していた ■ 工夫していない

注 (カウンセラー担当学年/実数)
グラフ中の数字はアンケート回答者数(未記入者有)

表2 テーマ・内容について

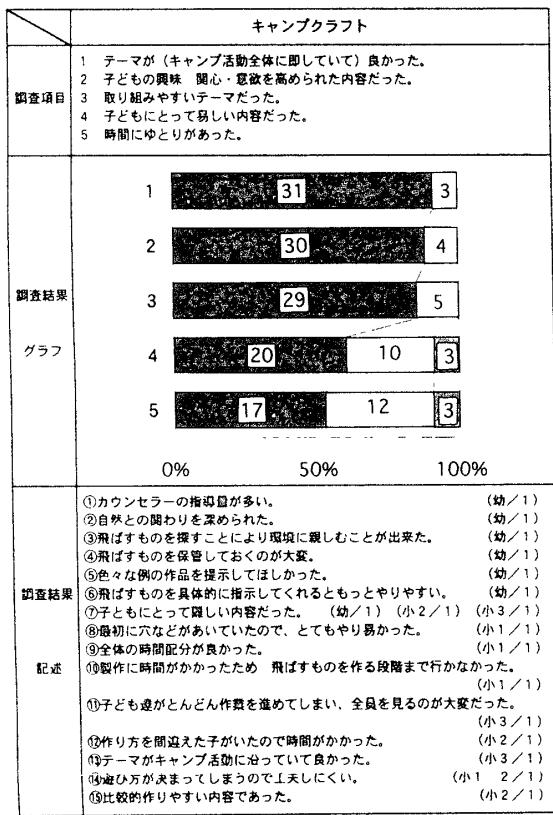


表3 子どもの反応について

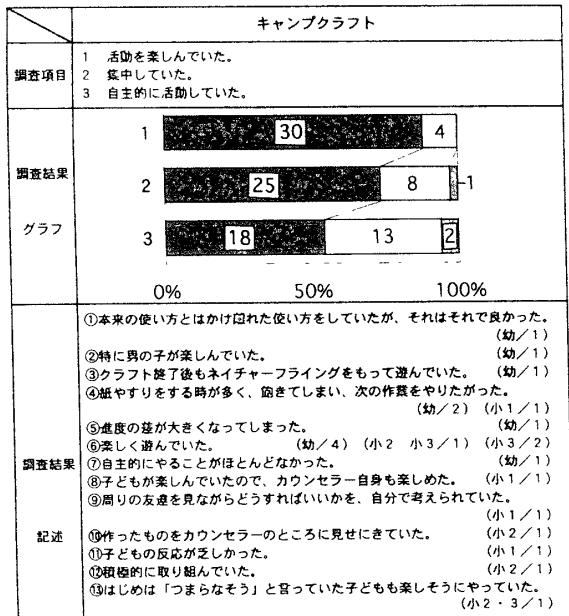


表4 道具使用について

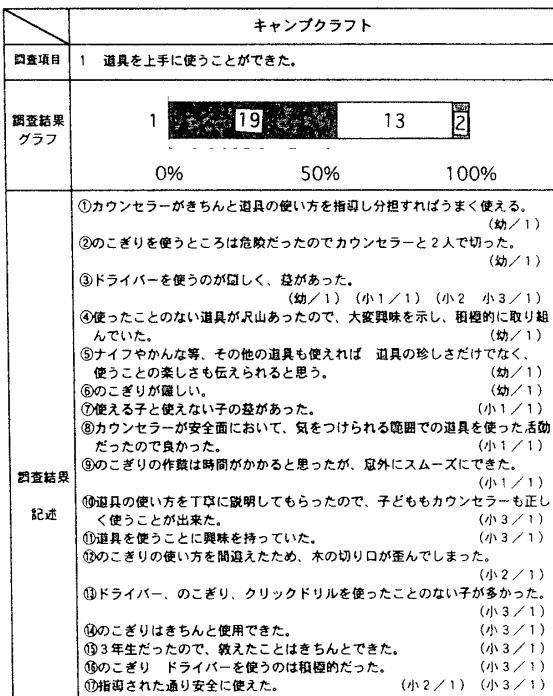
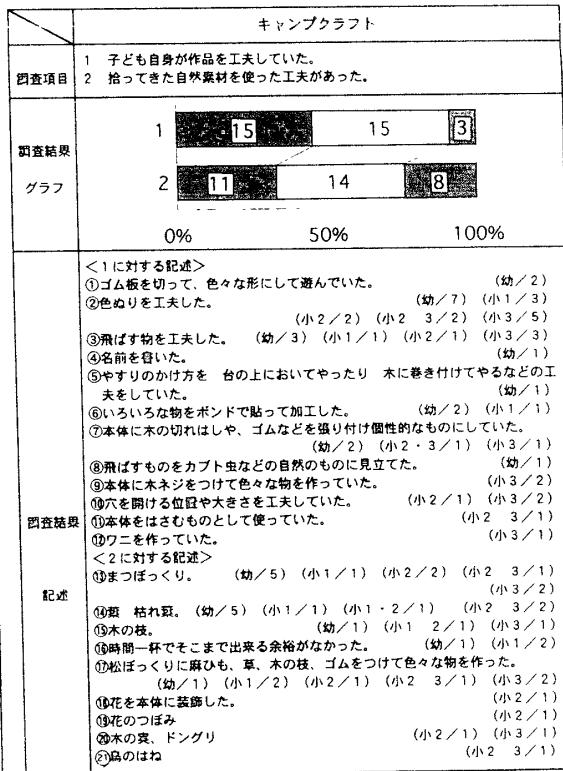


表5 子どもの工夫について



ものづくり教育の実践的研究(Ⅰ)

表6～表9 〔 そう思う □ どちらでもない ■ そう思わない
 注：（カウンセラー担当学年／学数） グラフ中の数字はアンケート回答者数

表6 カウンセラー自身の指導について

		キャンプクラフト						
調査項目	1 作業の進め方（時間配分）に気を配った。 2 道具の使い方に気を配った。 3 言葉掛け等の指導法に気を配った。							
調査結果 グラフ	1	9	19	5	3	15	12	5
	2	30	4		0%	50%	100%	
調査結果 記述	<子どもの主体的な工夫を引き出すためにどのような関わりや指導を行ったか記入してください。>							
①子どもが出来そうなところは子どもに任せた。 ②次の行動を考えられるような言葉掛けを行い、主体性を子ども達から引き出すようにした。 ③見守る。 ④道具使用の際は使い方を覚えたら、子ども1人でやらせるようにし安全面に気を配った。 ⑤何人かに作り方を教え、他の子に教える様なやり方で進めた。 ⑥自分でできる子はやらせ、そうでない子もやりたくなるように促した。 ⑦飛ばすものを探しに遠くまで行った。 ⑧飛ばすものに関してはあまりアドバイスしないようにした。 ⑨うまく出来たことは讃めて、やる気を出すようにした。 ⑩カウンセラーが作ったものを見せ、子どもの発想を引き出すように自由にやらせた。 ⑪分からぬ事、自分で考えさせ選択されることによって発想や工夫を引き出すように努めた。 ⑫子どもの中にはこういうものが作りたいと言うイメージがあった為、それに対応していった。 ⑬時間がなく、主体性を引き出す関わりがもてなかつた。 ⑭作業の遅れている子を中心に見た。 ⑮一人の子に付きっきりになってしまった為、他の子どもを見ることができなかつた。 ⑯子ども達だけで作れる様、距離をおいて接したが、手伝ってしまうことが多かつた。 ⑰道具の片づけなどを子ども達だけでやらせた。 ⑱必要最低限のことのみを言うようにした。 ⑲決まった作り方を決めず、子ども達のやりたい所から作業をやらせ、その後柔軟に対応した。 ⑳色々なものを飛ばしたり、本体を工夫するように促した。								
						(幼／3) (小1・2／1)		
						(幼／4) (小1／2) (小2・3／1)		
						(幼／1)		
						(幼／2) (小2／1) (小2・3／2) (小3／2)		
						(幼／1) (小2・3／1)		
						(幼／1)		
						(幼／1)		
						(幼／1)		
						(幼／1)		
						(幼／2) (小2・3／1)		
						(幼／1) (小1／5) (小3／1)		
						(小1／1) (小2／1) (小3／2)		
						(小1／1)		
						(小2／1)		
						(小2／1)		
						(小2／1)		
						(小3／1)		
						(小3／1)		
						(小2／3／1)		

表7 マニュアルについて

キャンプクラフト													
調査項目	1 マニュアルは作業の上で役立った。 2 マニュアルは必要である。												
調査結果 グラフ	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>29</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>0%</td> <td>50%</td> <td>100%</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>2</td> <td>25</td> <td>6 2</td> </tr> <tr> <td>0%</td> <td>50%</td> <td>100%</td> </tr> </table>	1	29	4	0%	50%	100%	2	25	6 2	0%	50%	100%
1	29	4											
0%	50%	100%											
2	25	6 2											
0%	50%	100%											
調査結果 記述	①子ども達に給付きのマニュアルを配るとよい。 (幼／1) ②子どもも用のやさしいマニュアルがあつても良いと思う。 (幼／1)												

表8 環境教育について

調査項目		キャンプクラフト							
		1 子ども達が周りの環境に目を向けていた。				2 環境教育的な活動ができた。			
調査結果 グラフ	1	10	12	10	2	3	14	15	
	グラフ	0%	50%	100%	グラフ	0%	50%	100%	
<1に対する記述>									
調査結果 記述	①松ぼっくり、木の実、葉、草など飛ばすものを周囲の森の中から探して、作っていた。	(幼／4)	(小1／2)	(小3／2)					
	②落ちているものを見つける為に、目をこらして地面を見ていた。	(幼／1)	(小2／1)						
	③飛ばす時は周りに注意し、石など飛ばさないように子ども自身が気をつけていた。	(幼／1)	(小1／1)						
	④周囲の物をむしり取っていました。	(幼／1)							
	⑤周囲を散歩しながら木の実や松ぼっくりに興味を持ち、夢中になって探していた。	(幼／1)							
	⑥「松ぼっくりが落ちているよ」「花が咲いてない」というように周囲の自然に目を向けていた。	(幼／1)							
	⑦興味のある花を見つけてきて「この花はなに?」ときいてきた。	(幼／1)							
	⑧松ぼっくりが落ちている場所を見つけて、他の子にも教えていた。	(小1／1)							
	⑨木の実等を探すことが環境に目を向けていることになると思う。	(小1／1)							
	⑩遠くに行って自分の欲しいものを探していた。	(小3／1)							
	⑪積極的に自然の中の物を探しに行った。	(小2／1)							
	⑫周囲の環境よりも作品そのものに集中していた。	(小2／1)							
	⑬自然の中のどんなものが使えるかを考え、探していた。	(小2／1)							
	⑭のこぎりで木立を切りました友達に、注意した子がいた。	(小2／3)							
<2に対する記述>									
調査結果 記述	⑮松ぼっくりや葉っぱを使ったこと。	(幼／2)							
	⑯林の中に入れる事によってどんなものがあるのかを知ることができ、子ども達の意欲が高まった。	(幼／2)							
	⑰なるべくゴミを出さないように心掛けた。	(小1／1)	(小2／1)						
	⑱松ぼっくりが落ちている所で上を見上げて「これ松ぼっくりの木だ」と木と実の関係を子ども自身が感じていたこと。	(小2／1)							
	⑲自然の中にあるものに目を向けることができたが、それらを大切にしようと思う気持ちが芽生えたら良いと感じた。	(小1／1)							
	⑳作品づくりに精一杯で出来たとは言えない。	(小3／1)							
	㉑作品づくりに精一杯で出来たとは言えない。	(小3／1)							
	㉒周囲の自然を大切にしようというような内容の教育はクラフトではできなかった。	(小1／1)							
	㉓残った木でも無駄にせず、ペンダントなど他の物をつくっていた。	(小2／1)							

表9 今回のキャンプ活動のテーマ「自然を遊ぼう」について、クラフト活動として関わられた所があつたら記入して下さい。

		キャンプクラフト
説明項目 記述	①遊ぶものとして松ぼっくりを使ったこと。 ②テーマ「自然を遊ぼう」が分からなかったので困われなかった。 ③クラフトの後でも飛ばせるものを探ししていたので、「自然を遊ぶ」という意識づけはされたと思う。 ④飛ばすものを作るのに、子ども達が周囲の自然物を上手に利用することで、自然と触れ合い 遊ぶことが出来た。 ⑤飛ばすものを探す時に地面に目を向けていたので、虫をみつける等のいろいろな発見があった。 ⑥自然の物を使って遊ぶことができることを、知る事が出来た。 ⑦木のおもちゃであるということ自体、自然を遊べたことだと思う。 ⑧自然の中にあるものを用いて遊ぶことが、テーマに沿った内容だった。 ⑨自然の中の物を使って飛ばすものを作る時間が十分にとれなかった。 ⑩自然の物を見付けることができます 木片等を使っていたのであまり自然と困われなかった。 ⑪本体よりも飛ばすものを工夫したことで自然と困われた。 ⑫自然物を飛ばすことによって頭や胸に同心を持ち、木について知ろうとする子が居たこと。 ⑬本当の意味で「自然を遊ぼう」とするなら、卒業された木を使うのではなく、森の中から探して工作を行うべきであるが、現実的にこの人間では無理 である。	(幼／1) (幼／1) (幼／1) (幼／4) (小1／4) (小1／2／2) (小2／2) (小2／3／1) (幼／2) (幼／1) (小1・2／1) (小2／1) (小3／1) (小3／1) (小3／1) (小2／1) (小2・3／1) (小3／1)
		(小3／1)

ら見てみよう。表6をみると②、④、⑪という記述の実数が多く、これらの記述からカウンセラー達は子ども自身が自ら考え、行動できるような、言葉掛けや道具指導を行っていることが分かる。しかし、この記述だけでは子どもの主体性を引き出せたかを理解することは難しい。キャンプの主催者である山梨幼稚野外教育研究会は、今回のキャンプの共通テーマ「自然を遊ぼう」の活動目的の中に、「子どもたちが自然の中で遊びをどのように発展させていくのか、じっくり見守り、時にはそっと手助けしてやれるといいですね」⁹⁾と示しているが、子どもの主体性を引き出すためには、このようにカウンセラーが、子どもを表面的に見るのではなく「じっくり見守り」、「そっと手助け」するという意識を持って子どもと接し、子どもの「やりたい」と思う気持ちを尊重しながら、自らの指導や援助はこれで良いのだろうかと、常に自問自答する姿勢を持つ事が必要であると考える。

表4に「道具使用について」の調査項目と調査内容を示した。表4-1「道具を上手に使うことができた」かどうかという設問に対しての回答は、「そう思う」56%、「どちらでもない」38%、「そう思わない」6%であった。実践の様子や、表4-①「カウンセラーがきちんと道具の使い方を指導し分担すればうまく使える。」、②「のこぎりを使うところは危険だったのでカウンセラーと2人で切った。」という記述から、カウンセラーの補助があれば、たいていの子どもは道具を使用することができると言える。また、表4-⑤「ナイフやカンナ等、他の道具も使えれば、道具の珍しさだけでなく、使うことの楽しさも伝えられると思う。」というカウンセラーの要望のように、道具の使用をクラフトの時間内だけに制限してしまうのではなく、キャンプ活動を通して、子どもが使用したい時に使用したい道具を、安全な形で使えるような機会を提供することができれば、より子どもの創造性を引き出す創作活動が行えるのではないかと考える。次回のクラフト実践からは、具体的にこのような場を提供する方向で検討を進めたい。

表5に「子どもの工夫について」の調査項目と調査内容を示した。表5-1「子ども自身が作品を工夫していた。」かどうかという設問に対して、カウンセラーの90%が「大変工夫していた」または「工夫していた」と回答しており、殆どの子どもが作品に何らかの工夫をしていることが理解できた。特に、表5-②「色ぬりを工夫した。」は実数19と、他の工夫に比べると多いことが分かる。今回は、幼児キャンプから継続してキャンプに参加している中学生が、カウンセラーとして活動に参加しており、形態や着色の方法を工夫した作品を制作した。子ども達に「色をぬる」傾向が多く見られたのは、この中学生の作品による影響が大きいと考えられる。そしてこの「色をぬる」活動に集中したため、キャンプの目標である自然の中に入つて「自然を遊ぶ」時間が持てなかつた班も見られた。着色する事も一つの表現方法ではあるが、

ここでは、1つの活動だけに固執せず、子どもの主体的な工夫を引き出すような活動への柔軟な関わりが、キャンプカウンセラーやキャンプクラフトの計画者に求められるだろう。そして、表5-2「拾ってきた自然素材を使った工夫があった。」かどうかという設問に対しては、約75%のカウンセラーが「大変工夫していた」または「工夫していた」と答えており、残りの25%は「工夫しなかった」と答えている。自然素材を使用した工夫には、表5-⑬、⑯のように、松ぼっくり、もしくは松ぼっくりとその他の植物や素材を組み合わせたものが多いことが分かる。松ぼっくりは、大きさも手ごろで飛ばし易く、その形からいろいろな物が想像できるためか、多くの子どもが利用していた。また、自然素材を使用した工夫ができなかつたという回答の理由としては、今回のクラフトが「遊びたい」という欲求を駆り立てるものであり、作品を工夫する事よりも、作品を使って遊ぶ事に子どもの興味や関心が向いていたことが考えられる。しかし、自然の中で行われるキャンプクラフトでは、子ども達がその自然環境を十分に感じ取れるような活動を行うべきであり、そのためには、指導者であるカウンセラーが、子ども達に、周囲の環境に目を向ける機会を与えるような関わりをしていかなくてはならないであろう。

表7「マニュアルについて」では、殆どのカウンセラーがマニュアルは役に立ち、必要なものであると答えており、「必要ない」と答えたカウンセラーはクラフトを4回以上経験したカウンセラー1名であった。このことから、殆どのカウンセラーにとってマニュアルは活動の方向や手順を示すためのガイドとして必要であると言えよう。そして、表7-①「子ども達に絵付きのマニュアルを配るとよい。」、②「子ども用のやさしいマニュアルがあつても良いと思う。」というカウンセラーの記述からは、子どもが見て作業ができるようなマニュアル製作の要望があげられている。クラフト製作を行う上では、まず指導者であるカウンセラーがクラフトの内容や道具の使用を十分に理解することが必要であるが、半日という限られた時間の中で、活動の目的に沿った効率的なものづくりの展開方法を考える必要もある。子ども用マニュアルの作成が、有効な時間を過ごすための最善の方法とは言い切れないが、カウンセラーの負担を軽減し、より充実したクラフトを行うための1つの方法として、今後は子ども用マニュアルの検討を行いたい。

表8に「環境教育について」の調査項目と調査内容を示した。表8-2「環境教育的な活動ができた。」かどうかという設問に対して、約半数のカウンセラーが環境教育的な活動ができなかつたと答えている。これまでの調査結果とカウンセラーの記述から環境教育的な造形活動を行うためには、まず指導者であるキャンプカウンセラーが環境教育に対する統一した概念を持つ必要があることを確認した。ここで、3つの環境教育の基本的な内容、姿勢を示す。

- 1) 指導者であるカウンセラーが、周囲の自然に目を向け、環境に対する意識を高める。
- 2) キャンプ活動を通して、子ども達が様々な動植物と「共生」していることに「気づく」ような導きを考える。
- 3) 身近な動植物に気づくことにより、それらに思いを馳せ、自分自身がすべきことを、自分の力で考えられるような人間になることをサポートする。

今後は、これらの内容を指導マニュアルに記載しカウンセラーが環境教育的なものづくり活動を実践できるような配慮を行いたい。

表9は「キャンプ活動のテーマ『自然を遊ぼう』について、クラフト活動として関われた点」についてのカウンセラーの記述である。表9-④「飛ばすものを作るので、子ども達が周囲の自然物を上手に利用することで、自然と触れあい、遊ぶことができた。」という記述は実数13

と他の記述に比べ多く、キャンプ活動の目的に則したものづくり活動が行えた事を確認できた。また、表9-⑤、⑫のように、クラフト活動を通して周囲の自然に興味を持ち、新たな発見をし、自然に思いを馳せることができたという記述がみられたが、このような過程を経験することが環境教育的な造形教育の一例であると言えよう。今後も、野外教育だからこそできる、経験を生かすようなものづくり活動を検討していきたい。

以上のキャンプクラフトにおける実践結果の分析を通して、子ども達は自然の中で行われるキャンプクラフトを通して、作る楽しさを実感していることが分かった。そして、野外教育であるからこそ展開可能な活動がいくつか上げられた。また、カウンセラー達は、充実したサンプルの提示や子ども用マニュアルの製作を要求しており、指導に関しては時間的余裕がないという思いを持っていることが分った。よって、より充実したクラフト活動を行うために、計画者である筆者らは、活動に応じた素材準備や創意工夫の姿勢が必要であり、キャンプカウンセラーは自らの指導に対する自問自答の姿勢や子どもの主体性を引き出すための柔軟な関わり、創造性が必要であることを確認した。また、これまで課題とされてきた、カウンセラーが環境教育に関して統一した概念を持つための、環境教育の内容を提示し、子ども達の道具使用については、子どもが主体的に道具と関われる場を提供するという新たな方向性を明らかにした。また、短時間の活動での作業の能率化を考えた「子ども用マニュアル」の作成という課題も明らかとなつた。今後はこれらの具体的な検討を行い、子どもを主体的な行動に導けるようなものづくり実践教育としてのキャンプクラフト活動の提案を行いたい。

2. 日本おもちゃ会議が主催するワークショップ

次に、1999年夏に東京都世田谷区で行われたワークショップにおいて、実践した「フライング・マン」製作に関する、具体的な調査データーの分析を行う。ワークショップにおける「フライング・マン」の調査概要を表1に、製作風景を図3・4に示した。また、ワークショップの実態を分析するため、参加者を対象としたアンケート調査を行い、その調査結果を表10～表16に示した。

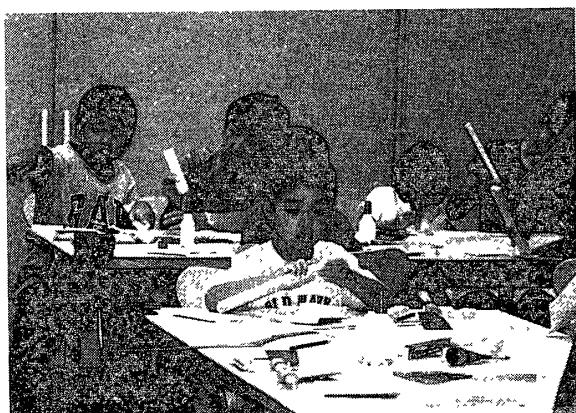


図3 ワークショップでの「フライング・マン」製作



図4 ワークショップでの「フライング・マン」製作

尚、ワークショップにおける実践調査の内容は、ワークショップの参加者の意見が、肯定的傾向にあるか否定的傾向にあるかを明確にするため、調査項目の設問に対する回答の選択肢を「そう思う」、「どちらでもない」、「そう思わない」（設問により一部内容変更）の3つから選んで記入するように設定した。

この、ワークショップは「日本おもちゃ会議」が主催する「第6回創作おもちゃフェスティ

ものづくり教育の実践的研究(I)

バル」でのイベントにおける活動である。このフェスティバルは、「あそで・つくって・かんがえ手」というテーマのもとで行われ、ワークショップ以外にも創作おもちゃの展示コーナーやプレイコーナー、また一般にはあまり市販されていない少数生産のおもちゃや工作関連の書籍などを販売する特設コーナーなどが設けられた。ワークショップは様々な素材を用いての8日間（1日2～3講座）にわたり展開された。「フライング・マン」づくりの参加者は、世田谷区在住の子どもが殆どであったが、夏休みという事もあり八王子市や横浜市からの参加者

表10～表12、表15	<input checked="" type="checkbox"/> そう思う	<input type="checkbox"/> どちらでもない	<input checked="" type="checkbox"/> そう思わない
表13	<input checked="" type="checkbox"/> たくさん工夫した	<input type="checkbox"/> 少し工夫した	<input checked="" type="checkbox"/> 工夫しなかった
表14	<input checked="" type="checkbox"/> ある	<input type="checkbox"/> ない	注 (回答者年齢／実数) グラフ中の数字はアンケート回答者数(未記入者有)

表10 テーマ・内容について

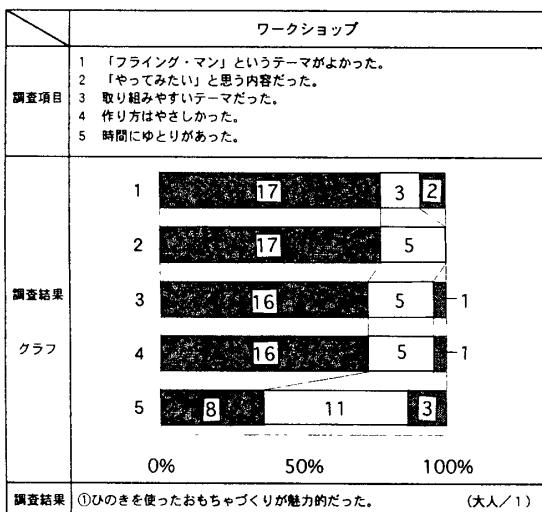


表11 参加者の反応について

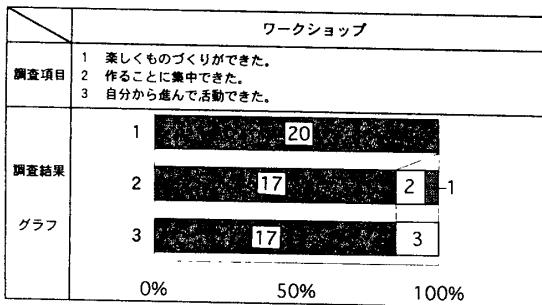


表12 道具使用について

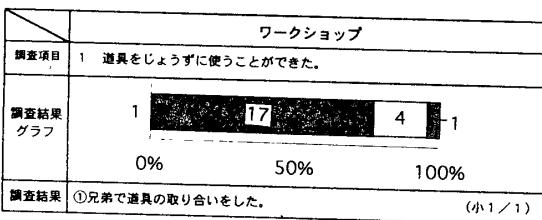


表13 参加者の工夫について

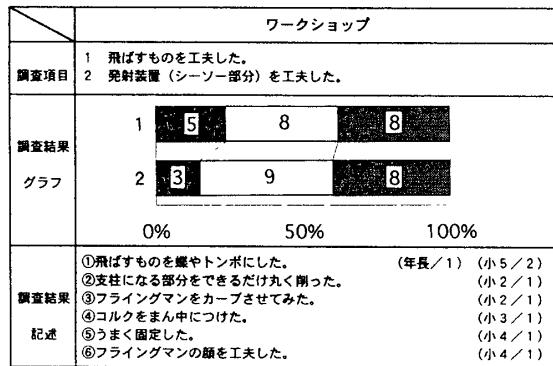


表14 今までにこのようなものづくりをした事がありますか

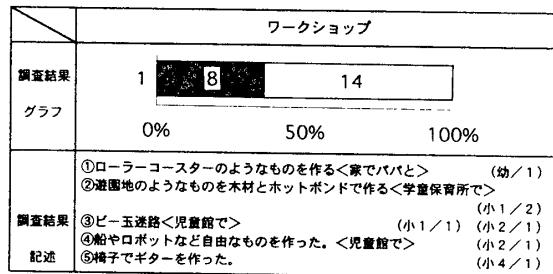


表15 今回のものづくりをまたやりたいと思いますか

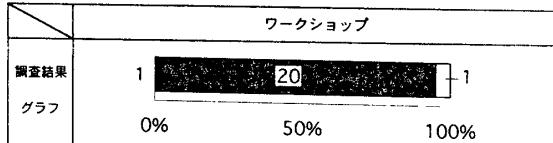


表16 今回のものづくりをとおして感じたこと、思ったことをなんでも書いて下さい

ワークショップ			
調査結果	①とても楽しかったのでまたやりたい。 (年中/1)	②フライング・マンが飛んだのが綺しかった。 (年中/1)	③フライング・マンの色が良かった。 (年中/1)
記述	④初めてのこぎりを使ってみてドキドキした。 (年長/1)	⑤楽しかった。 (小2/1) (小4/3)	⑥こういうクラフトは難しそうなので今までやらなかったけれど、やったら楽しかった。 (小2/1)
	⑦時間が足りなかった。もっとじっくりサンドベーバーをかけたかった。 (小2/1)	⑧軽くても良く飛ぶことがわかった。 (小3/1)	⑨すごく楽しかった。 (小3/1)

も若干見られた。「フライング・マン」の製作時間は約1.5時間で、参加者は幼児から大人を含む22名であった。なお、はじめに製作の手順を5つに分け、作り方のポイントや注意を記

した製作マニュアルを配布した。今回は子どもの主体的な工作活動を引き出すための方法として、木材の他にもゴム板、ゴム栓、コルク、発泡スチロール、麻ひも等、様々な素材を準備した。

まず、表14「今までにこのようなものづくりをした事がありますか」に対して「ある」と答えた者は参加者の約3分の1である22名中8名であった。その活動内容は様々で、児童館等の公共の施設で作ったという記述や、家で父親と作ったという記述も見られた。今までに名古屋と大阪という2都市でワークショップの実践調査を行ったが、この問に対して「ある」と答えた者は、名古屋が17名中4名、大阪が約12名中6名であった。この結果から、それぞれのワークショップの形態は異なり、参加者数も少ないため断言はできないが、東京や大阪のような大都市では、ワークショップという学校外でのものづくり体験の機会が他の都市よりも多い傾向にあると考えられる。今後は、より多くの子ども達が創作活動の楽しさや喜びを感じられるような機会を増やすため、広範な地域でのワークショップ展開を考えたい。

次に、表11-1「楽しくものづくりができた。」かどうかという設問に対して、参加者全員が「そう思う」と答えている事や、表16「今回のものづくりをとおして感じたこと、思ったことをなんでも書いて下さい。」という設問に対して「楽しかった」と言う肯定的な記述が多く見られる事から、ワークショップは、キャンプクラフト同様、参加者にとって作る楽しさや喜びを与えられる活動である事を確認した。1.5時間という短時間の活動においても、あらゆる年齢層の参加者に対応できる用意があれば、誰もがつくる喜びを味わえるということが理解できた。

表12-1「道具をじょうずに使うことができた。」かどうかという設問に対して、ほとんどの参加者が「そう思う」と答えており、「そう思わない」と答えたのは幼児1名のみであった。今回のワークショップでは、幼児が参加する場合は保護者同伴という条件を設定したため、上手に道具が使えなかったという幼児も、親との関わりの中で道具を使う体験ができたと思われる。ワークショップを円滑に行う上で、このような条件を作る事は必要であるが、この条件によって子どもが活動できる枠を狭めてしまう可能性もある。保護者が参加しなくても展開可能なワークショップを行うには、ワークショップ指導者の指導力が問われる。今回は、筆者ら2名の他に、教育的な造形活動に携わる指導者2名を加えての活動であったため、比較的円滑な実践を行うことができたが、今後、ワークショップを展開していく上で、より多くの子ども達に充実した創作活動の場を提供するためには、造形活動に対する意識や技術を持った指導者（教育関係者や学生ボランティア等）の確保も考慮しなくてはならない。

表13-1「飛ばすものを工夫した。」かどうか、2「発射装置（シーソー部分）を工夫した。」かどうかという設問に対して、3分の1以上が「工夫できなかった」と答えている。1.5時間という限られた時間の中で作品を完成させなくてはならないため、作ることに精一杯で、工夫する段階にまで至らず、このような結果が生じたと考えられる。この点を考慮し、時間内に終わらせることができなかつた作業（主に飛ばすもの作り）を、自宅に帰ってからできるよう、ゴム板、コルク、発泡スチロール、麻ひもなどの素材を必要とする子どもに配布した。これは、今回の活動の目的である子どもの主体的な創造活動を引き出すための1つの方法として提示したものである。そしてワークショップ終了1ヶ月後に追跡調査を行ったところ、参加者22名中8名の回答を得る事ができ、表17のような結果が得られた。表17-1から回答者の殆どが活動終了後に配布した素材を使って、様々な工作物を作っていることが分かる。遊び方については、表17-2-③「親子2人でどちらが高く飛ばせるか競争した。」や3-②「妹も一緒に小

表17 ワークショップ追跡調査結果

質問事項	1.「フライング・マン」を作った後、飛ばすものの材料(ゴム板、麻ヒモ等)持ち帰りましたか。	2.「フライング・マン」をつくった後、どのようにして遊びましたか。具体的に記入して下さい。	3.現在「フライング・マン」をどのように使っていますか。
回答	1 はい・・・8名 いいえ・・・0名 2 「はい」に○をつけた人は答えてください。その材料を使って何かを作りましたか。 はい・・・6名 いいえ・・・2名 3 「はい」に○をつけた人は、具体的に何を作ったかを記入して下さい。 ①ロケット。(6歳) ②残った木と麻ヒモを使って虫を作った。(10歳) ③コルク、ゴム板、麻ヒモを使って魚と人形を作った。(10歳) ④蝶、バイキンマン、蝶。(母親・8歳) ⑤ゴム板を好きな形にして遊んだ。(8歳) ⑥ゴム板と麻ひもで蝶を1匹作った。(大人)	①物をつまんでいる。(10歳) ②休みあけに学校に持っていってみんなに見てもらい、遊んだ。(8歳) ③親子2人でどちらが高く飛ばせるか競争した。(母親・8歳) ④本体に色を塗った。家にある小さなおもちゃ等を飛ばしてみた。(10歳) ⑤いっぱい飛ばして最高記録を目指しています。(10歳) ⑥飛ばして遊んだ。(6歳) ⑦学校へ持っていき、みんなで遊びました。(8歳)	①物をつまんでいる。(10歳) ②妹も一緒に小さな物を飛ばしている。(8歳) ③日々飛ばして遊んでいる。(母親・8歳) ④家にある小さなおもちゃ等を飛ばしている(10歳) ⑤クラスに飾っている。(10歳) ⑥あまり使っていないが、ほとんどが飛ばしている。(6歳) ⑦一緒に参加した子どもと並べてリビングのテーブルの上に置いてある。(大人) ⑧色々な物を飛ばして遊んでいる。(大人) ⑨テーブルの上に置いて、飛びそうな物を見つけて遊ぶ。(8歳)

さな物を飛ばしている。」のように家族とのコミュニケーションを深める媒体として使われたり、表17-2-②「休みあけに学校に持っていってみんなに見てもらい、遊んだ。」や3-⑤「クラスに飾っている。」など学校で友達と遊ぶための遊具として使ったり、3-①「物をつまんでいる」のように本来の使い方とは違った方法で遊ぶ等、様々な展開が見られた。基本的にワークショップでの活動はその場で終結するものが多いが、このような素材配布によって、ワークショップでの経験を日常生活の中でも継続させることができ、子どもの自由な発想をさらに引き出せることができた。今後もこのような配慮を行い、子ども達が自分で作る楽しみを知り、創作することへの関心や興味を広げる関わりを考える必要があろう。

以上、ワークショップにおける実践調査結果から、今回のワークショップでは活動内容に応じた事前準備ができ、キャンプクラフト同様多くの参加者が楽しく充実した活動を行えたと思われる。特に、今回は子どもの主体的な創作活動を引き出すため、活動終了後、子ども達に様々な素材を提供したことにより、子どもの創作活動にいくつかの広がりが見られた。このような実践によって、時間的・空間的に限られた活動で終結しがちなワークショップに、新たな可能性を与えることができたと言えよう。今後はあらゆる地域でのワークショップ活動展開や子どもの人数やレベルに対応できる指導者の確保を検討しながら、子どもが創作する喜びを感じられるような活動を行っていきたい。

結 語

本論では、時代の急速な変化に伴い、今後は学校教育と学校外教育の新たな関係を通した教育形態が必要になるという考え方の上で、学校外教育の視点から、ものづくり教育のあり方を検討した。

学校教育では文部省新指導要領案に明確に示されているように、現在の様々な教育問題を是正し、21世紀を担う子ども達のあるべき姿を考えた改革が行われようとしている。しかし、これらを実現するためには、従来の学校教育だけの教育理念や、教育現場の努力だけでは不可能であり、学校外の教育機関や組織が学校教育と連係して、ワークショップなどを通じて、それらを担わなければならない状況が生じるであろう。また、指導する側もその方法論を生み出すための創意工夫が求められる。この、学校外の機関が教育活動を行う上で考慮しなくてはならない点は、ワークショップ等の活動が子どものためにどう役立っているのかを、子どもの立場中心に考える「チルドレン・ミュージアム」の「トライアル」と「エヴァオリューション」等の試案改善のための方法論などを参考にしながら十分検討することである。

また、実践的研究として1999年夏に、キャンプクラフトとワークショップという2つの学

校外教育実践を行い、キャンプクラフトを指導したカウンセラーと、ワークショップの参加者を対象とした調査を行った。その結果、これらの活動で子ども達は「つくる事の楽しさ」を感じ、それぞれの作品を工夫をして作っていることが分った。キャンプクラフト実践では、カウンセラーや計画者自身が創意工夫の姿勢を持ち、子どもの主体性を引き出すための柔軟な関わりを持つ必要がある事を確認した。また、ワークショップ実践では、活動終了後に子ども達に様々な素材を提供することで、その後の子どもの創作活動に幾つかの広がりが見られ、素材準備と活動展開への配慮の必要性を実感した。キャンプクラフトやワークショップの様に1回限りで完結する活動では、学校教育のように具体的カリキュラムの基で、長期に亘っての活動を行う事が不可能なため、時間的な制約が問題となるが、今回のワークショップ実践のように活動時間後にも、ものづくりができるような考慮や工夫を行えば、時間的な規制の枠を広げた造形活動が可能である。キャンプクラフトとワークショップは参加者の年齢層や製作時間等、異なった側面は多いが、今後学校教育との連係をとることで、造形教育において大きな役割を果たす可能性を持っていると考えられる。また、今後の課題として、キャンプクラフトでは、道具使用の事前準備のための具体的設定、子どものためのマニュアルの検討、ワークショップでは、地域社会への活動展開、指導者の確保等があげられる。

今回の調査に協力いただいた山梨大学山田英美先生、川村協平先生、キャンプカウンセラーの学生諸氏、日本おもちゃ会議ワークショップ関係者に深謝致します。

注

- 1) 文部省ホームページ (<http://www.monbu.go.jp/series/00000048/p.html>)
- 2) 前掲1)
- 3) 文部省ホームページ (<http://www.monbu.go.jp/series/00000048/s-sosoku.html>)
- 4) 沖縄県教育委員会ホームページ(<http://www.pref.okinawa.jp/99/kyouikutyou/10gak.htm>)
- 5) 「ワークショップに親子親しむ」、朝日新聞、1999.9.4
- 6) 前掲5)
- 7) 岩崎清、「児童施設における造形美術のワークショップの試みー造形美術による自己解放の方法ー」、p 50、美術手帖 5月号、1999
- 8) 染川香澄・吹田恭子、「ハンズ・オンは楽しい」、工作舎、1996
- 9) 山梨大学幼児野外教育研究会、OB キャンプ計画書、山梨大学幼児野外教育研究会、1999