

3 コンピュータ時代の工作教育

森下  
一期

○一工作教育

工作教育となにげなくでてくるが、これはそれほどはつきりしたものではない。教科名も何度か変わり（巻末年表参照）、必修でなかつた時期も長かった。現在でも、図画工作科として、図画と統合された形になつてゐる。その図画工作科のなかで、工作は図画的なものに押され、不振をつづけているといわれているが、このように工作にかかる教科に一貫性がなかつたことが、工作教育の発展の障害となってきた。工作教育の確立は教科の性格や内容を明確にしていくことが不可欠だが、それだけでは不十分である。

また、工作教育というと、教育ということばがつくため、すぐ学校での教科に結びつけたくなるが工作をするということでは、かつては学校外の場でおこなうほうが圧倒的に多かった。この点を調査したものが手もとにないので、筆者の個人的な体験を出してみよう。

したもののが手もとにないので 筆者の個人的な体験を出してみる。

小学校にかんするかぎり、学校の図画工作の時間に何をつくったか記憶はない。しかし、地域の遊び仲間といつしよにつくつたものは、つぎからつぎへとうかんでくる。水鉄砲や楠の実鉄砲、竹とんぼなどは当然として、ちゃんとばら用の木の刀、ゴムのパチンコ、弓矢、鉄砲、釘のナイフなどのいわゆる男の子用のものだけではなく、リリアン編み、お手玉なども記憶にある。いま考えると危険なものもあるが、それだけに真剣につくつていたようであり、いまでもつくっている場面を思いうかべることができる。そのいくつかは左手に残された切傷とつながつてもいる。

いま一ついえることは、同じものを何回もつくり、よりよいもの、より工夫を凝らしたものを、失敗を重ねながらつくついていたことである。薬きょうを使つた鉄砲は、木の台（これも厚い木から銃の形に切りぬく）に薬きょうを針金でしつかり取りつけ、ゴムを弾力とした太い針金の撃鉄が、薬きょうの底に強く当たるようにする。あいだに火薬をおいて、パンと音を出させるのである。これは、構造的には、ピストルのように引き金を引けば掛け金がはずれて撃鉄がはねるような工夫へとすすむ。

機能的には、音だけではあきたらず、弾が飛び出るようにならせる。底に穴を開けた薬きょうに火薬をつめ、弾を筒先からはめる。そして中の火薬に点火して、弾を発射するという装置である。板に向けて打ち込み、その威力を確かめあつた。何よりも緊張したのは、保安隊（自衛隊の前身）の演習場に薬きょうを拾いに行つたことだ。友だちとしげみに隠れながら、小銃、機関銃の薬きょうをドキドキしながら拾つたことを思いだす。これは、四、五年生のころだったろう。大きな機関銃の薬きょうは長く宝物であつたと記憶している。

個人的な経験が長くなりすぎたが、工作は子どもの生活の大きな部分を占め、遊びを発展させ、自然やモノへの目を開き、技を高める場であった。すでに明らかにされていることだが、技を伝え、教えあつてきたという点で、地域の異年齢の集団が子どもにとつともっとも身近で、実質的な工作教育の場であった。このように考へると、『工作教育』を学校の特定の教科の問題とするのではなく、さまざまな場で工作活動を生みだすものとして考へていくことが大切である。

つぎに、内容的な面から工作を考へてみよう。工作は一言で『ものをつくる活動』といえるが、素材を加工し、組み立てるなどをふくむということになろう。紙工作、木工作あるいは板金工作は工作の代表的なものである。種々の素材を使うということでは、プラスチック、籐、布、皮、ガラス、セメントの工作もある。工作は主として手道具を使うことが多いが、機械を使うこともふくまれる。

ただ、工作というときには、一部分の行程だけをくりかえしあうこととは想定していない。ある機能を果たすものをつくりあげる全体の活動を工作とよぶ。だから、工作は、機械制生産のなかで分業により部分的な作業に従事する生産現場の労働とは異なる。つくるべきものを構想し、その段取りを立てて全行程を実行するのである。工作をこのような活動としてとらえたときに、その教育的な意味も明らかとなる。

工作の中心になるのは、右のような、物理的な加工を加えてものをつくることだろうが、焼物、金属の加熱鍛造、竹・プラスチックの加熱曲げ、鋼の熱処理、ガラス細工、塗装等々といった、熱を加えたり、化学的な処理をすることもよくおこなわれている。それらの処理は変化の過程を目で確認で

きないものも多く、理論的にもむずかしいものをふくむが、経験的に確立してきた加工法として、身

えたり、化学的な処理をすることもよくおこなわれている。それらの処理は変化の過程を目で確認で

きないものも多く、理論的にもむずかしいものをふくむが、経験的に確立してきた加工法として、身近でおこなわれるものである。多くの場合、子どもにとつて加工法として知るにどまるおそれはあるが、工作の重要な分野だろう。

つくるものとして、運動や力を伝達する機構、力を有効に支える構造体をふくむものを取りあげることも、素材の加工に対しても異なる子どもの関心を引きだす、工作の重要な一分野となる。動く、飛ぶ、走るということは大きな魅力である。

電気にかんするものも工作の重要な分野である。電気回路を組み立てて、発光、発熱させる、光や熱、あるいは音を制御する、動力を取りだすといったことは、部品は必要だが、素材の加工よりも容易な面がある。エレクトロニクスの進歩が急激な現在、電気の工作に引きつけられる子どもも多い。しかし、電気の働きやそれぞれの機器が働く原理を理解するのは、電気についての基礎的な学習をふまえなければむずかしい。線をつなげるだけに終わるおそれがあることが指摘される分野である。工作は内容的には以上の分野にひろがるだろう。そのすべてに共通する問題として、つくるために必要な知識や技能はどの場でどのように教えられるのか、学ぶのか、といった問題がある。工作を“ものつくる活動”とすると、つくることだけが前面に出て、子どもたちが身につけてほしい知識や技能があいまいになりがちである。

小学校段階では、つくることの楽しさや喜びがまずは大切にされる必要がある。しかし、道具のしくみを知つて、それを工夫した人びとの知恵に驚くことも、工作の楽しさのひとつである。たんに、

つくりかたを教えるだけでなく、子どもに理解できるかたちで、道具のしくみや材料についての知識を教えることが必要である。適切な教材を用意するならば、それらの知識を子どもたちは興味をもつて学んでいく。たとえば、小学校三年生でも、のこぎりの縦びきと横びきのちがいを正しく理解できる。縦びきの刃に対応するのみで、繊維方向とそれに直角の方角にえぐつてみせる。前者ではきれいにえぐれるが、後者では無理にひきはがすようになる。繊維に直角にきれいに切るには、一本一本の繊維を切るナイフのような刃が必要であることが理解され、たんに大きさだけでなく、刃の形状、機能もちがうことがわかる。

あるとき、大学生にたいしてこの実験をやつて見せたところ、目を見はつけていた。とくに女子学生は、きちんと学ぶ場がなかつたようである。この点では、学校での教科学習が果たす役割が大きいだろう。そこで感動して習得した知識は、地域の子ども集団が存在したときには、そこをとおして多くの子どもに伝えられたものである。

以上のように、工作教育は、子どもの全生活のなかで、子どもたちがものをつくりだし、それにかかる知識と技能の獲得をしていくことをうながす取り組みということができるだろう。

### ◎—コンピュータ時代の人とモノとのかかわり

工作教育は以上のようなひろがりと内容をもつが、このコンピュータ時代において、とくに課題となるのは何であろうか。

この問題を考えるには、それ以前の状況を見ておく必要がある。先に述べた筆者の子ども們のころは、昭和二〇年代後半（一九五〇年代）である。そのころは、まだ地域に子どもたちの異年齢集団が存在し、自分たちの手で遊び道具をつくることが、遊びのなかの大きな部分を占めていた。つくること自体も楽しかったし、つくれねば、遊びを発展させることもできなかつた。また、消費物資では、素材は生産されていても、実際に使用する場合には、多くは消費者自身が加工していた。つまり、家庭のなかに加工する道具が存在し、その技も残されていた。

一九六〇年代の高度経済成長期は、あらゆる消費物資の商品化へむけて動きだした時期である。家庭での加工をほとんど必要としない既製品が満ちあふれ、使い捨ての消費文化が人びとの生活をおおいはじめ、日を追うごとにその動きは強くなつた。食べることでも、外食産業が拡大しつづけ、インスタント食品はその種類を広げる一方である。その結果、ひどい場合には、幼児の朝食にインスタントラーメンを与えるとか、食事の準備に一五分もかけていいない家庭があるといった状況も生みだしている。

もちろん、家の社会化は主婦の家事労働を軽減し、社会的活動をおこなう時間を生みだした。しかし、現代の資本主義の社会は、家庭から引きだされた婦人労働を低賃金のパート労働として収奪の対象とし、夫婦ともに働くなければ生活できないほどの低賃金に置いている。加工食品の増加は、そ

のような收奪のためにつくりだされたと勘ぐりたくなるほどである。あらゆるもの商品化は、一見便利さと華やかさをみせるが、味気ない、貧しい生活をつくりだしているともいえる。そして、家庭から道具が消え、技もなくなってしまったのである。

このことは、子どもたちのまわりから道具がなくなってしまったことを示すだけではない。家庭で日用品をつくっていたときは、そのモノをとおして母や父の労働を見ることができ、家族のつながりがそのモノをとおしても生まれていた。しかし、商品化されたモノは、たんなるモノにすぎず、人のつながりを示すモノではなくなり、家族も個に分断される結果となつた。家族は、社会生活 生産、消費の機能をもつていたが、商品化の拡大は、家族を消費の機能をはたすだけに変貌させた。子どもは家庭からモノをつくることも、その技を学ぶこともできなくなつた（『レイバーマン』『労働と独占資本』岩波書店）。

この商品化の波が子どもの世界にも押し寄せたのは、周知のことである。おもちゃはつぎつぎとつくりだされ、子どもの世界に投げこまれた。他方での地域の解体と、核家族化の進行による異年齢の遊び集団の消失ともいって、子どもたちは既製品のおもちゃ、遊び道具に依拠することとなる。遊び集団が小さくなり、同年齢化して、外遊びが減少していくが、年上のものからの技の伝達がとだえると、既製の遊び道具で遊ぶことになり、ときにはその遊び道具をどれだけ持つっているかということがさえも遊びとなつた。便利さと、効率をかけげて進められた使い捨ての消費文化にのせられたおとなたちが、子どもの相手を既製のおもちゃを与えることで代替したことが、その方向に拍車をかけ、

なたが、子どもの相手を既製のおもちゃを与えることで代替したことか その方向に直をたけ

子どもの生活から、工作的な遊びは急速に姿を消した。

子どもたちから工作活動がなくなるには、他の要因もみられる。道具が家庭からなくなつたことはすでにふれたが、子どもの道具であつたナイフが危険だということで追放されたのもこのころであつた。刃物は危険という風潮は、その後も強くのこつてゐる。ナイフなどを貸し出さない児童館さえある。素材が手に入りにくくなつたことも関係がある。竹屋は少なくなり、材木は高価になつた。扱いが容易で安価な部品は手に入りにくくなり、高価なものがふえた。たとえば、ゴム動力のスクリューは、探しまわらねば手に入らない。他方、かなりの値段がする電池で動くモーター付きのスクリューは容易に手にはいる、といったぐあいである。これでは、子どもたちはやりたくとも工作はできない。(このように既製品に取りまかれる生活はしていても、モノを加工し、構成していく楽しさを求める子どもたちはいた。半加工品として提供されたプラモデルがかなり普及したことがそれを示している。)

子どもの生活から工作活動が消えていったのは、このように、コンピュータ時代にはいる前である。それ以来、すでに二〇年以上にわたつて、工作活動を子どもの生活の中に復活させることが課題となつていて。根本的解決にはほど遠いが、何がなんでもナイフを追放するといったことは影をひそめ、多くの地域で手づくりを取り入れた活動が取り組まれるようになつた。一時期は、加工をするおもちゃも宣伝され、若干改善のきざしが出てきたかと思われた時期もあつた。

そこに、コンピュータ時代がおおいからてきたのである。コンピュータ時代は、他方で情報化

社会とも呼ばれているが、具体的なモノとの接触の場面が減少し、記号化された情報や映像に取り込まれる生活となりつつある。それは、生産現場でのM.E化、ロボット化の進展により、直接的労働が減少し、情報を投入する労働や監視労働が増加していることにも対応する。

既製品がふんだんに送りこまれることにより、子どもたちの工作活動が成立しえないような状況に追いやられていたが、それでも、既製品ではあれ、モノが存在していた。コンピュータ時代は、そのモノとのかかわりさえも希薄にしてきているといえるのではなかろうか。たしかに、コンピュータを利用した生産は、種々の条件にこまめに対応できるため、多品種小・中量生産が可能となり、多様なモノが人びとのまわりをとりかこんでいる。モノがありあまっているともいえる。しかし、それも消費者を刺激する大量の、目まぐるしく変わる情報によつて、取り換え、引き換えされるもので、ほんとうに人びとが求めたモノが、生活のなかにどつしりと存在しているとはいえない。

モノの存在が希薄になると、そのモノが実体として、どう変化して、何をどのようにおこなうのか、ということへの関心が薄らぐことにつながる。マイコン組み込みの種々の電気製品、パソコン、ファミコンなどは、途中の過程がプラックボックス化されているため、その過程には手を加えられず、あらかじめ設定された操作をし、設定された結果だけを得るにとどまる。物理的なモノの実感は得られない。折り曲げ、分割、組立をして遊ぶおもちゃとはまったく異なる。このようにみると、コンピュータ時代の子どもたちは、モノをつくることから切りはなされているだけでなく、モノそのものからも遮断されているといえよう。プラモデルさえも売れ行きががた落ちとなつてゐることは、そのこ

らも遮断されているといえよう。プラモデルさえも売れ行きががた落ちとなつてゐることは、そのこ

とを象徴しているように見える。

既製品にかこまれ、自分の手で加工することを知らない子どもたちは、そのモノが何からできているかもわからず、自分で働きかけることによって知りうるモノの多様な性質の認識も欠如する。手や道具を駆使する技が身につかないのも当然ながら、あらかじめ段取りをつけるとか、見通しをもつて仕事をするといった力をつけることもできない。モノができるまでにかかわった人びとの労働を知り、そのモノの価値をとらえることもできない。そのうえに、モノ自体とのかかわりが薄れていくとしたら、これらの傾向がいつそう強められるだけでなく、モノに直接触ることによつて育まれる感性の豊かさを失つていくだろう。

このようにのべたからといって、科学技術の進歩やそれによつて生みだされた機器類を否定しているのではない。科学技術の成果を人びとの生活の向上に活用すること、その科学技術の基本を理解し、機器を使いこなすことは、今後ますます必要となつてゐる。しかし、それは、きめられたとおりに機器を操作でき、使えればよいということではない。新たな機器の開発にたずさわるといったところまでいかないとしても、自分で機器を選択でき、自分の求める結果を引きだす必要がある。そのためにも科学技術の知識や理論の学習が不可欠であるが、それは言葉だけで理解できることではない。

児童期、少年期にはとくに、知識や理論を事物と対応させ、また法則を事物に適用して初めて認識が深まる。直接モノとかかわることは、知識や理論の習得にとつてだけ不可欠であるのではない。モノにふれることによつて見たものを確認し、言葉を生きたものとする。モノにふれることによつて、

冷・暖、硬・軟、表面の凹凸、ざらつき等などの感覚は繊細になる。人とのつながりも、モノや自然に働きかけることを介したときに共通の基盤を得ることができ、豊かな、真の結びつきを得ることができる。このような視点から、このコンピュータ時代に工作教育で具体的に何が課題になるか考えていこう。

### ◎一コンピュータ時代の工作教育の課題

自然のなかのモノを子どもたちのまわりにまず、子どもたちがふんだんにモノにふれる場を設けることが必要であろう。これは工作教育ということにかぎらない。生活のすべての場で具体物にふれ、学習においても具体物と結びつけながら学ぶことが大切となっている。

だが、モノならば何でもよいかと考えてみると、プラスチックの器では陶器の重さや肌触りはわからないし、油粘土では粘土が乾燥することもわからない。昆虫だって、標本では外見はわかつても、何を食べ、どう行動するかもわからない。そのモノの持つ機能だけをきわだたせたような完成品では、そのものを知るには不十分な場合も多い。たとえば、カッターナイフは刃が切れなくなれば折って捨ててしまう。刃物は研げばまたたび切れること、刃は三角形に鋭くとがっていることなどを、切れ味

ててしまう。刃物は研げばふたたび切れる事、刃は三角形に鋸くとかつらがくなど

と結びつけて知ることはできない。研ぐことのできるナイフを使い、自分で研いでみて感ずる“ナイフが生き返った”という感動を通してはじめて、刃物というものを知り、その素晴らしいものわかるのである。工作と直接はつながらないが、昆虫や動物、草花や作物を育て、観察することは、自然や生命体、そしてモノを知るうえで不可欠だし、世話をするという能動的にかかわらなければならない仕事を生みだす。

すべてが原材料であつたり、ほんものでなければならぬわけではないが、できるだけほんものか、それに近いものにふれることができ大切であろう。モノや自然の豊かさを、それらのものからはじめて感じとり、学ぶことができる。モノにふれようとモノを探すことによって、思わぬ発見をするものである。子どもたちとともに、身のまわりを、地域を見つめてみれば、言葉や映像で与えられたものではえられない、多様な、人びとの生活と密着した事物やことがらを見いだすことができるだろう。

和光小学校の成田さんは、一年生を担任し、教室に生きるものやものづくりを持ちこんでいる。つぎつぎと小動物がふえ、その世話を自分からかつて出る子ども、積み重ねた用紙に日ごとの成長を描く子どもが出てくる。“冬ごもりみつけた”的カードには、おとなとの気づかない、生きもののよそおいや街の様子が描かれる。また、ほし柿づくり、タコづくりなどをとおして、子どもたちが自然に目を向け、語りかけ、自然と交わる手を持つつつある姿は、子どもがどのような条件でのびのび成長するかを教えてくれる。

生産の全工程を知ることができるような典型的な教材を

コンピュータ時代では、単純なくりかえしの作業はロボットにまかせられるともいわれている。それによつて、人びとは熟練を要する直接的労働から解放され、知的労働に従事するようになり、構想する者と実際におこなう者との分離はなくなる可能性が出てきたともいわれる。技術的な面での可能性はあるとしても、利潤をあげることをめざす経済体制のもとでは、どこまで進むか疑問の多いところである。しかし、それだけでなく、生産の実際や行程を知ることがなければ、生産の全行程を制御する知的労働に従事することはできないが、現代の日本では、それを学ぶ場である工作教育や技術教育がないがしろにされている。だが、その可能性を追求することは大切である。すべての人が生産の主人公となるためにも、工作教育の段階でも製作の全体を見て、工程 자체を組み立て、みずからつくりあげる経験をつむことが必要である。

しかし、すべてのものを最初からつくるということは不可能である。特徴的な製作の過程を知ることはできる、典型的な教材をつくりだし、それを子どもたちに提起する必要があるだろう。そのような教材として、裁断された紙、材木屋にならぶ材木、金属の規格品といった素材を、手や道具を使って加工し、材料や道具についての知識、あるいは技能を獲得させることをねらつたものが第一にあげられる。これらは、これまでの工作の中心的なものであつたが、今後もその重要性は変わらないだろう。学年によって、主たる素材を紙、木、金属と移していくべきだろうが、私は小学校においては、木材を中心とし、他はそれとの比較で扱うのがよいと考えている。

近年、道具を使って加工する必要のない、組み立て飾りをすれば終わりというセット教材が広ま

つているが、このような観点からも使いたくないハものである。

近年、道具を使って加工する必要のない、組み立てて飾りをすれば終わりというセット教材が広ま

つているが、このような観点からも使いたくないものである。

#### 技術史のなかから教材を——紙、木材、鉄、糸、布づくり

だが、これまで工作のなかではあまり取りあげられてこなかった、原料から材料をつくる過程も、工作の重要な題材となるのではないだろうか。工業化、商品化がすすんでいるからこそ、典型的な素材のモトにまでもどることの意味がある。こうぞやみつまたから紙をすぐとか、原木から製材する、あるいは鉄鉱石から鉄をつくるといったことに、子どもたちは真剣に取り組む。子どもたちは、モノの変化をともないつつ、自分の知っている素材が得られることに、切断し、それを組み立てるごとによって得られる喜びとはちがう新鮮な驚きを感じる。

たしかに、紙づくり、鉄づくりの実践は、理科や社会科のなかでおこなわれることもある。だが、工作としても実践的に研究していく必要がある。紙をすき、その紙で作品をつくる。丸木を割り、板として作品を仕上げる。砂鉄から鉄をつくり、それでナイフをつくるといった取り組みのなかから、人びとが長い歴史をとおして自然の法則性をつかみとり、有用な素材を獲得してきたという人間の知恵のすばらしさを、自分の手をとおして感ずることができるだろう。

このような考え方からみるならば、糸や布を扱うこと、工作教育の一分野となりうる。毛糸を使った編物、布を使つた縫物は家庭科のなかにはいるようだが、綿から糸を紡ぎ、布を織る、かいこを育てて糸をとる、といったことは、素材をつくるという点で、先のことと同じ内容をもつ。短い繊維の綿が、紡ぐことによって繊維がからみあい、長い糸となる。手だけではうまく紡げない

ものが、ツムを使うことによりきわめて能率よくできることなどは、子どもたちに、日常生活にみている糸や布に新たな目を向けさせるキッカケを与える。子どもたちは、ツムを発明した人びとの知恵にも感心する。

織機づくりも子どもたちの興味をひきつける。タテ糸にヨコ糸を通すことによって平面ができるることは、小学校三、四年の子どもたちにとって新しい発見である。ヨコ糸を通すために一本置きのタテ糸の間をあける綜続をつくりだした、むかしの人びとの知恵のすばらしさを実感をもつて語る。さらにヨコ糸の色を変え、タテ糸の上下に変化を加えることにより、模様を工夫しながらポシェットやマフラーをつくることに熱中する。

もちろん、このような内容を家庭科にふくめてもよい。ただ、スウェーデンのスロイド手工（一〇〇年前に手工教育運動の中心となり、世界中に影響を与えた伝統を持つ）は、木工や金工と同じ比重で纖維や布の加工を位置づけていることも考へるなら、工作教育を構成する内容とみなしてもよいであろう。

#### 手に技を

つぎに、工作の中心的な位置を占める加工教材について別の視点から考へてみたい。

従来、つくるうとするものをたんなるコピーや画一的なものではなく創造的に構想できることと、構想したものをつけりあげる技をどう身につけるか、ということが対立するものであるかのようにとらえられてきたきらいがある。手工教育のなかでも、創作法対模作法といったことでの論争もあった。

しかし、これは対立することではなく、創造的な構想力をつかうこと、道具をある程度使いこなし、加工できる技を子どもたちに身につけさせることも、子どもの成長・発達にとってだいじなことである。工作においては、この二つは相互に関連しあっているだろう。道具を使い、材料を加工でくる自信が、与えられたものに満足せず、自分のものを表現しようとする意欲のもととなる。また、自分の工夫を実現するために技を高めようともするだろう。

ただ、技の獲得には独自なすじ道があることも見ておきたい。私たちは、ナイフなり、ノコギリなり、道具や機械をたくみに使えたことに喜びを感じる。よく調整できたカンナで木を削り、クルクル巻き込んだ削りくずをフツと吹いて広げることができると、何とも楽しいものである。そして、小さな子どもたちがひたすら棒でモノをたたいて音が出るのを楽しむように、その機能を楽しむ。自動車の運転にも同じようなことがいえる。子どもたちも、ノコギリを使ってはじめて木を切り落とせたら、「できた！」と叫んで喜びをあらわす。そこから、より正確に、よりはやく切る目標を自分で設定し、それをやりとげていくなかで技を身につけていく。『できる』ことはより高い目標を引きだし、それを達成するためにも、その技のなかにふくまれる法則性をつかみとることへと導く。また、すでにのべたように、より豊かな構想力を引きだす可能性をつくりだす。

工作や生活のなかにある道具を使えることは、基礎的な学力の一つともいえるだろう。その力の獲得が子どもの生活を豊かにしていくはずである。この課題も、コンピュータ時代だからこそ、より強調されるべきものだと考える。

### 確実な技術の知識の獲得を

実際のものにふれ、それを加工することの現代における重要性を強調してきた。だが、そのことは経験を積み重ねさえすればよいといつていいわけではない。すでにのべたように、コンピュータ時代に生産の主人公となるためには、科学に裏打ちされた技術的知識が不可欠である。“ものをつくる活動”である工作も、ものをつくるために必要な知識がなんであるかを明らかにし、また、つぎに学ぶ技術の学習の基礎となるべき知識を明らかにして、子どもたちが順を追つて学べるように配慮しなければならない。

従来、この点がないがしろにされていた。たとえば、木材や紙の性質はほとんど教科書には載っていない。道具の構造ものこぎりについて刃が図示されている程度である。図面を学ぶ場面もほとんどなかつた。しかし、小学校四年生で、かんたんな物体の三方向からみた三面図が理解でき、かけるという実践も報告されている。どの段階で、どの題材と結びつけながら、技術的知識の何を教えるのかを明らかにしていくことも大きな課題である。

### 地域や生活のなかへの広がりを

右にのべてきたこととは視点が異なるが、はじめにふれたように、工作を学校での工作にとどめてはならない。技は地域や家庭のなかで日常的におこなわれて、はじめて身につく。その点からだけ地域や家庭での工作が大切なではなく、工作をとおして人をつなげるからである。

この点で、世田谷の児童館の川口さんの報告は非常に印象的だった。中学校が荒れに荒れていた時

期に、彼は児童館を子どもたちの駆け込み寺にしたいと願っていた。いわゆるツッパリの子どもたち

期に、彼は児童館を子どもたちの駆け込み寺にしたいと願っていた。いわゆるツッパリの子どもたちが竹とんぼをつくりてくる。豚汁もつくる。つくりながらいろいろ話をする。そこには子どもたちの本音がちらちらしている。手を動かし、ものをつくることが共通の基盤となつて言葉と心の交流が可能となつていると考えてもまちがいないであろう。

かつてのように、自然発生的に異年齢の遊び集団ができるとは期待できない。地域での工作活動をおこしていくうえで、児童館の存在が重要なものとなつてはいる。また、子ども会を民主的に組織していくことも一つ必要だろう。家庭では、工作をふくめて生活のなかで使うものを家族でつくりだすといったことをとおして、家族のつながりをつくるという考え方も、必要となつているのではないだろうか。この課題も、コンピュータ時代だからこそ、より重要となつてはいるよう思う。

以上、多くの課題を提起したが、いちどにそのすべてに取り組むのではなく、可能なところから一つでも進めることが、現代の子どもたちの豊かな発達に寄与する工作教育となると考える。

(名古屋大学)