

# 生活科におけるものづくり単元の構成

鈴木 隆 司

千葉大学教育学部

## A Unit of Manufacturing and Technology in Life Environment Studies

SUZUKI Takashi

Faculty of Education, Chiba University, Japan

本研究は、小学校におけるものづくり活動の課題を整理・検討して、その内容構成についての視点を提起するものである。これまでの生活科におけるものづくり活動を学習指導要領の見解、学習指導要領に沿いながらも教育現場の実態を基調とする見解、学習指導要領と異なる立場の見解にわけて検討した。そこでは、ものづくりの概念が異なり混乱していることを見出した。そのため、ものづくり活動の教育内容が、工夫・意欲という個人の属性となる抽象的な概念に解消されて、ものづくりそのものにある技術的・技能的な課題が客観的に捉えられていないことを指摘した。それぞれの見解が取り上げている子どものものづくりに対する意欲を保障しつつ、ものづくり活動の内容構成を確定していくためには、教師の子どもを読み解く目とそれとの関連で教育内容を考える目の双方が必要であることを教育実践をもとに明らかにした。

キーワード：小学校 (Elementary School) ものづくり (Technology Education)  
生活科 (Life Environment Studies) 授業開発 (Development of Instruction)  
教育内容 (Educational Object)

### はじめに

わが国の小学校の教育課程には、ものをつくる活動が十分に位置づけられているとはいえない。諸外国では、初等教育段階からものづくりに関する教科が位置づけられている。わが国の教育課程の基準である学習指導要領をみると、ものづくりについては図画工作科の一部と生活科、総合的な学習の時間に部分的に位置づけられているにすぎない。一方、教育課程上には教科として位置づけられていないものの、学級指導や行事などで子どもたちにつくる活動を豊かに保障している教育実践がまた存在する。教育課程上に明確な位置づけがないものの、教育現場ではものづくりの教育的な価値が見いだされているといえよう。我が国の小学校におけるものづくり教育の問題を考える上では、たとえ一部でしか展開されていないとしても、ものづくり活動の展開について検討することは、小学校におけるものづくりの教育を考える上での重要な契機となるだろう。

本小論では、生活科におけるものづくり活動に着目して、その単元を教育的に価値あるものにするためには、どのような授業構成を考えればいいのかについて検討する。

### 1. 先行研究の検討

これまで、生活科におけるものづくり活動に関してはどのように考えてこられたのだろうか。はじめに生活科におけるものづくり活動に関する先行研究について検討する。先行研究にはいくつかあるが、それを大別すると

3つに分けることができるだろう。ひとつは、学習指導要領に基づく視点からの展開である。生活科の場合、多くの見解がこの系列に属すると考えられる。2つめは、学習指導要領の視点には沿いながらも、独自の視点を展開しているものである。生活科という教科概念が捉えにくいものであることから、教育現場での実態に沿いながら展開しているものがある。3つめは学習指導要領と異なる立場をとり、全く独自の展開を示すものがある。この展開は、民間教育研究運動に多く見受けられ、生活教育的な視点を重視するものがある。本論では、この3つの視点について検討する。

はじめに学習指導要領の見解について検討する。平成20年版学習指導要領では、生活科におけるものづくり活動に関して内容の(6)に以下のように記述されている<sup>1)</sup>。

(6) 身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫してつくり、その面白さや自然の不思議さに気付き、みんなで遊びを楽しむことができるようにする。

これについて、学習指導要領解説(生活編)では、次のように記載されている。「今回の改訂では、従前の「遊びを工夫し」が「遊びや遊びに使う物を工夫してつくり」に変更され、さらに、「その面白さや自然の不思議さに気付き」の文言が加えられた。つまり、遊びや遊びに使う物を工夫してつくることで、児童が、遊びの面白さとともに、自然の不思議さにも気付くことができるようにすることを強調した。」学習指導要領解説(生活編)によれば、「つくること」というのは「日常生活の中にある様々な物の中で、児童が遊びを工夫したり、遊びに使うものを作ったりするために使おうと選び出す事物」で

著者連絡先：

ある「身近なもの」を材料として、「遊びを工夫し遊びを創り出す面白さ」「さらに、「みんなで作ると楽しいね」と友達と一緒に遊ぶことの面白さ」を追求させることにあるとしている。ちなみに、身近な物とは「紙、ひも、ポリ袋、空き缶、空き箱、ストロー、割りばし、ペットボトル、牛乳パック、紙コップ、トレイ、輪ゴム、磁石などがある。」としている。「いずれにしても、児童の身近には様々な遊びの面白さや自然の不思議さがある。児童が遊びや遊びに使うものを工夫してつくることを通して、それらを実感するよう単元を構成したり学習環境を整えたりすることが大切である。」としている。

ここから、学習指導要領が要求しているものづくり活動とは、遊びの面白さや工夫を引き出したり、自然の不思議さに「気付く」ための手段として位置づけられていることがわかる。また、ものづくりとの関連で遊びを位置づけていることは、これまで学級指導等で展開されてきたものづくり活動の成果が取り入れられていると考えられる。

橋詰一弘は、学習指導要領に沿いながら、若干異なる見解で、ものづくり活動を捉えている<sup>3)</sup>。橋詰は生活科の製作活動の教材化を「①製作活動への見通しやねらいをしっかりとつこと②作る目的をはっきりさせること③地域性を考慮すること」の3点から考察している。ここでは船づくりを例にあげ「どんな大きさや形の船を作りたいのか、作った船でどんな遊びをしたいのか、自分たちのちからで作れそうか等、子どもたちと十分話し合うとともに、児童の実態や教師が育てたい力と照合してねらいを設定する。」としている。そして、製作の目的によって工夫の仕方は大きく変わってくると述べている。橋詰は、子どもと教師が相互に見通し・ねらいを定めることによって、ものづくり活動をより豊かで意義あるものにしてしようとしている。さらに、目的によって工夫の内容が変わると考え、目的設定の重要さに触れている。製作の材料については「①子どもたち自らの手で②身の回りの廃品の利用を」というように、材料は子どもの製作意欲を高めるために重要であるとしている。橋詰の考えるものづくりでは、工夫によって製作過程上に出てくる技術的な課題や技能的な課題も乗り越えることができるかのように受け止められる。橋詰の場合は、学習指導要領に沿いながらも、教師が子どもの実態を考慮しつつ、どのように目的設定するかを重視している。子どもの製作意欲と教師の目的意識をすりあわせるように、単元の展開を行うことで、ものづくり活動に出てくる課題は予定調和的に内包する可能性があることになる。橋詰の見解からは、ものづくり活動を単なる手段というだけではなく、そこに教育内容を内包する可能性を見いだすことができる。

これらと異なる見解として成田寛の見解がある<sup>3)</sup>。成田は教科書に出てくるものづくりを分析して、4つの問題点を提示している。①使われる材料が「身の回り」と「廃物利用」の視点からとりあげられるため広がりがなく、加工しづらいこと。②道具と材料の対応関係が明確にされておらず、なんでもはさみで切らせるような展開になっていること。③技能が軽視されており、「子どもにとって挑戦的な課題と予想されるようなことがまった

く入っていないと言っても言いすぎではない」としていること。④「子どもが本当に本気になって作るもの、作りたいと意欲をかき立てられるようなものをとりあげているのかという問題」の4点である。成田はこれら4つの視点を自らの実践に裏付けて述べている。成田の視点からは、ものづくり活動にある技術的・技能的な課題が意識されている。このようなものづくり活動の過程に現れる技術的・技能的な課題を整理して、子どもに示すことで子どもたちに何を教えるのかという教育内容を明確にしようとする意図を読み取ることができる。これまで検討した2者には見られない教育内容を明確に位置づける方向性が見いだされる。

## 2. ものづくり活動における教育内容をどう確定するか

以上見てきたように、これまでの先行研究では「ものづくり」の概念について統一されていないことに課題があると考えられる。先行研究の「ものづくり」に関する概念は3つに整理することができる。

まず第1に、先行研究では「ものづくり」を「工夫」や「気付き」のための手段として扱っていることがあげられる。先行研究にそって考えてみても、遊びそのものを豊かに向上させるために、どのような技術的・技能的な知識や能力を獲得すればいいのか、という問題にいきつくならば、そこからも一定の教育内容を見いだす契機があるだろう。しかし、ものづくりを手段とみなしてしまうと、ものをつくることそのものは対象とされなくなってしまふ。こうした見解では、教育内容を「工夫」や「気付き」といった抽象的な能力の獲得に求めることになってしまう。そのため、ものづくりそのものにある技術的・技能的な課題のような具体的な課題には目を向け難くなる。この見解では、ものをつくることを通して、ものづくりそのものとは異なる別の何かを対象として学習させることになってくる。教育において、対象とは教育内容を示す。ものをつくることと異なる別の何かを対象とされるので、ものをつくることそのものを教育内容として確定される道を閉ざしてしまうことになる。教育内容をものづくりそのものの中に見いだし得ないことから、ものづくり活動の過程にある課題、つまり技術的・技能的な課題が見いだされなくなる。さらにこうした見解では、ものづくり活動の過程にある技術的・技能的な課題に目を向けない根拠を、低学年の子どもの様子を考慮していることに求めている。この見解の主張者のひとりである嶋野道弘はものづくりの授業を展開するにあたっては「作る活動へ子供を駆り立て、作る活動をいかに充実させるかにある。」としながら「作るプロセスは一人一人の子供によって異なることを認識し、柔軟に対応できるようにすることが大切である。」としている<sup>4)</sup>。さらに「製作に必要な道具類は、子供一人一人の必要感や技能によって使用されるものであり、一律一斉に使用するものではない。したがって、使用に当たっては、一人一人の子供の技能や経験の実態を把握することが大切である。」と述べている。つまり、ものづくり活動の過程にある技術的・技能的な課題は、子ども個人の属性に

関する能力であり、個別に課題が異なることなることを認めなければならないとしている。嶋野はものづくり活動の過程にある技術的・技能的な課題は、教育内容として確定できるものではなく、子ども個人の属性に内包されるものであるとする。はたして、ものづくり活動の過程にある技術的・技能的な課題は、個人の属性に関する能力であり、客観的に確定できないものであろうか。この問題に関して、これまでの技術教育の成果からは別の見解が述べられている。ものづくり活動の過程は、一定の客観化された部分が存在するという見解である。とりわけ、どういった場面でのどの道具を用いるのかを判断する能力は、個人の経験や技能によってのみ判断されるものだけではなく、工学的な解析が可能な客観的な部分が存在することが認められている<sup>5)</sup>。さらに、ドイツではものづくり活動の過程にある技術的・技能的な課題の客観的な部分を体系化した「技術学 (Technologie)」が教育内容の整理に用いられている<sup>6)</sup>。これらの研究成果から、ものづくり活動の過程にある技術的・技能的な課題は、子ども個人の属性に内包されるという見解は、根拠が薄いと考えられる。ものづくり活動の過程にある技術的・技能的な課題を、子どもの個人の問題にのみ解消してしまう見解からは、技術的・技能的な課題に目を閉ざしてしまうことになる。その結果、何を作るのか、どう作るのかという指導過程が見出され難くなる。

さらに、嶋野は「教師の側にある一連の手順や作品の概念の枠組みで、子供のもつ豊かな発想や製作意欲を阻害しないようにしなければならない。」と述べている。生活科では、子どもの学びを尊重するという指導観が教科構成の原理として打ち立てられている。そうした指導観は、これまでの教科教育と異なる新しい教科である生活科の原理として重要であると筆者は考える。ただし、教科構成の原理と、学ぶべき対象である教育内容の抽出とは問題が異なる。ものづくり活動において、教師が一定の教育内容を意識して授業づくりを行うのは必要なことである。そのために、ものづくりの過程にある客観的なものを見いだす必要がある。その客観的なものは、作るべき対象物である教材に具体的に顕現する。何をどう作るかと言う問題については、子どもの感性にのみ任せておく問題ではないだろう。ところが、ものづくり活動の過程にある課題を、子どもの個人の属性に解消してしまう見解からは、何を作るのか、どう作るのかという指導過程が見出され難くなってしまふ。そのために、製作対象である教材の中にある技術的・技能的な課題がますます見えにくくなる。教材が子どもの興味や意欲の赴くままに選定されると、教育内容と関連させて対象化されなくなってしまふ。こうした見解では、教育内容が明確にされないまま、子どもの活動を展開させようとする授業が構成されるので、活動は豊かに組織されるのだが、活動の中にある子どもの学びが見落とされがちになる。子どもは授業の中で活動しているが、何を学んだのかが見いだせないという生活科教育が抱える問題は、こうした見解に見られるような教育内容の不確定性にあると考える。この見解のように、ものづくり活動の過程にある技術的・技能的な課題に目を向けることを閉ざしてしまうのは、子どもの学びを充分保障することにつながら

なくなってしまふ。

第2に、子どもの生活と学びをつなげる内容の一つとしてもものづくりを位置づけているものがある。この見解は、梅根悟が提唱した生活と学習の3層構造につながるものである<sup>7)</sup>。梅根によれば、人間の生活には3つの層がある。第一の層は「実生活」と呼ばれるものである。子どもの生活でいえば、それは遊びを中心とした生活である。人間の生活がこの層に留まっていたら、実生活の場でしかものを考えないままになってしまい、日常に埋め込まれた経験的な生活しかできない。人間はこの第一の層に留まることなく、「反省し思考する時間を持つ」ことによって、実生活を乗り越える問題解決を行うようになる。こうした実生活をもとにその反省的省察がおこなわれる段階が、第二の層である。梅根は戦後のコアカリキュラム運動を通じて、こうした問題解決の場を学校に持ち込もうとした。第三の層は、問題解決を厳密にやろうとすると必要になる理論的思考、科学的思考の段階である。ところが、歴史的に人間はこの第三の層を切り離し、これを専門とする学者のような立場の者が大衆の生活から遊離した研究や活動を行うことから支配や戦争が生じてきたと梅根はみている。梅根はそうした歴史観をもとに、第一、第二、第三の層が総合に促され、貫流される関係を持つべきだと捉えている。「そのために、学校の教育課程は当然この三層構造に対応した三層構造をとらなければならない」としている。

ものづくり活動を生活と結びつける見解の多くは、とりわけ第二の層における生活を対象としている。生活の中で生じる問題を取りあげ、それを解決する問題解決としてもものをつくるのが位置づけられる。この見解からは、何のためにもものづくりをするのかという、ものづくりがめざす目的性が見えやすい。一方で、こうしたものづくりは結果に注目されがちである。結果として問題が解決されれば、目標は達成されたことになる。そこでは、ものづくりの過程において学ぶことができる具体的な内容は明らかにされないままになる。

先行研究にとりあげた第1及び第2の見解の共通点は、子どもの活動を「気持ち」や「感性」といった問題にわい小化しており、具体的な方法論が述べられていないことにある。小宮山潔子は「生活科においては、作品の出来栄や製作の技術というよりは、製作する態度や過程を大切に考えるということが言われます。」としながらも、「過程が大事、態度が大事、出来栄も良いにこしたことはないと言いかえたい」と言っている<sup>8)</sup>。ここでは、「出来栄」という言い方で教材の質を問題にしている。ところが、「出来栄」を保障する手だてとしては、「製作においても、活動の発端を上手につかむことがポイントです。つまり、子供たちの気持ちが「作ろう！」「作りたい！」となれば、活動はほぼ成功したも同然です。」としながら「生活科の製作においては、すぐに活動できるように、決まったところに、材料や道具を常備しておくといいと思います。」としているにすぎない。ここからは、子どもの意欲が大切にされているが、その意欲を支えるための手だてが見えてこない。うまく作りたい・出来栄のいいものをつくりたいという要求を子どもが持つならば、それを保障する手だて、すなわ

ち、技術的な知識や技能の学習が必要になるだろう。この見解では、こうした手だてに目が向けられていない。

生活と教育を結合することにより生活科の教育内容を豊かに示そうという見解は、何のためにものをつくるのかという目的を明確にするという意味では重要な見解である。ところが、目的を実現するための課題や方策、技術的な知識、技能が具体的・体系的に示されていないことに弱点があるだろう。

先行研究にとりあげた第3は、「ものづくり」を社会的な活動と関連させて、教育内容として位置づけている見解である。この見解の特徴は、先の2つの見解と異なり、ものをつくる過程を労働過程として取り上げていることにある。ものづくりが社会的な活動である限り、そこでの学びは個人に埋没するものであってはならない。ものづくりの具体的な過程は、個人の属性にあるだけではなく、そこに集う仲間によってお互いに学び合うことができるものでなければならない。実野恒久は、生活科におけるものづくりについて「おもちゃを「作る」を、わざわざ「つくる」としたのは、「作る」だけでなく、工夫に工夫をかさねて新しいものを「創る」願いをこめて、作る+創る=つくると考えているためである。」と述べている<sup>9)</sup>。また、生活科におけるものづくりの特徴を「素材、あそび、なかまづくり」の3つにわけた上で「生活科は一人でおもちゃをつくって、一人であそぶこともあるが、友だちが集まり、なかまをつくり、なかまでお互いを出しあい、手助けしたり助けあって、みんなと楽しくあそぶことを、大切にしている。」とものづくりを個人の問題にせず、なかまとわかちあうことをそこに取り入れている。実野はその分かち合う部分を「工夫」と考えている。実野は「おもちゃ大会をひらくと、あそぶことに熱中するので、おもちゃのこわれることがある。「修理工場」をきめておき、修理に必要な工具や材料、接着剤などを用意しておく。おもちゃのこわれ方から、しくみや材料の工夫があたりしくうまれてくる。」というように「工夫」が知恵の源泉であり、「工夫」することによって新しい知識が予定調和的に生まれてくるかのように考えている。こうした考え方からは、せっかく個人の属性から離れたところで教育内容を考える契機があるものの、何をどう作るかという具体的な問題については「工夫」といった抽象的なものに留まってしまう、教育内容として確定されないままになってしまう。

教育内容が、工夫や教師の一方的な提起に留められることなく、子どもたちの学びの対象として取り上げられるにはどうすればいいのだろうか。ここで注意したいのは、教育内容として確定されることと、教師から子どもに学ぶべき内容が直接的に提起されたり、教材が教師によって決定されることを同一視してはならないということである。周知のように、生活科は、従来の教科教育と異なり、子どもの学びから単元を組み立てていくという構造になっている。これは教師が教育内容をあらかじめ固定的に決めないで、子どもの活動の様子から単元や授業を展開するという考え方にもとづいている。しかし、教科教育である以上、教師が一定の教育内容を定めておくのは生活科といえども必要なことである。生活科がこれまでの教科と異なるのは、その教育内容を子どもがど

のようして我がものとするのかという方法が異なるのである。先行研究にとりあげた第3の概念からは、こうした指導法との関係が整理されなければならないだろう。

以上、3つの見解から考えられる問題点を整理してみよう。ものづくりに関する概念の混乱によって、教育内容の確定が充分なされていないということがあげられる。ものづくり活動の教育内容は、「工夫」に解消される抽象的なものではなく、ものづくりそのものに関する技術的・技能的な課題にあると考えられる。加えて、ものづくりに関係する子どもの生活や労働という社会的側面をも考える必要がある。それらの課題を具体的に示していくことは、実際の授業づくりを考える上で重要であるということがこれまでの検討からいえるだろう。

### 3. ものづくり活動の授業構成

こうしたものづくり活動の具体的な課題を考えるにあたって、子どもたちの成長や発達を保障してきた小学校における教育実践をふまえて検討したい。これまでの小学校におけるものづくりの教育実践には、子どもの成長・発達を保障する上でどのような構成がなされてきたのかを考察する。

ひとつめは、子どもの興味・関心や製作意欲をどう見るかというということである。これについて、小学校の工作教育の実践に取り組んできた宮津濃は次のように述べている<sup>10)</sup>。「これまでの私の授業（ものをつくる製作が課題になる教材）では、多くが作品の紹介・提示・製作の説明（材料と道具および加工の手順やポイントなど）、実際の作業（子どもの活動）という展開がほとんどであった。そのために、子どもたちはすぐさまつくろうとして、教師の前段の説明や注意どころか「早くつくらして」と意欲を見せる。その迫力を子どもの積極性の現れと妥協してしまうと、教師はしっぺ返しを食らうことになる。子どもがいったん作業にはいるともう全体への指示は行き届かなく際限のない混乱がいいところで、教師はその指導力を失わせる。やがて何人かが製作途中で思うようにできなくなり立ち往生したり、列を作って「やってください」と並ぶ。課題への手を返したような不満や不平が出てくる。まして、製作の工程が多岐にわたることや数時間の連続した課題となったときにはなおさらで、楽しいはずの授業がすっかり色あせてしまうことを何回くり返したか。うまくいけばそれでよく、わからなくなった時は先生に言えばいい。自分の失敗も先生や友だちのせいにする事など、上げたらきりが無い。」こうした宮津の見解は、子どものものづくりに対する意欲に関して授業を通して見るには非常に示唆に富む。子どもの意欲を積極性のあらわれと無条件にみて、それをもとに授業が構成されるという単純な展開にはならないことを宮津は実践をもって語っている。子どもたちは、ものづくり活動の中で必ずといってよいほど失敗する。ものづくりの授業では、この失敗を子ども自身が学びの契機と捉えて、克服していけるように授業を組織しなければならない。ところが、実際には宮津が述べているように、これまでのような先の見えない子どもの意欲に無条件に依拠した授業では、子どもは失敗を課題として捉えることができ

ないままに教師にたよってしまう。こうした子どもの失敗に対する考え方を転換するような、ものづくりの授業を行う必要がある。

筆者はこうした失敗に対する考え方、いわば失敗観を克服する授業として「ロボットコンテスト」にヒントを得た。中学校で「ロボットコンテスト」の授業にとりくんでいる下山大は「既存の授業なら、完成形が決まっています、そこに向かって一直線に進んでいくんですが、ロボットづくりには答えがない。問題をつくるのも自分たちなら、解くのも自分たちなんだ」と述べている<sup>11)</sup>。「ロボットコンテスト」は、ある一定のテーマをもとに子どもたちが自ら課題を生み出し、それを乗り越えていくことでロボットの機能のみならずアイデアを競う形になっている。そこでは、失敗とその克服が何度となく子どもたちの手できり返される過程の中で、技術的・技能的な学びだけではないものづくりの過程にある総合的な学びが実現されている<sup>12)</sup>。子どものものづくりに対する意欲を授業の中に実現させるためには、ひとつに失敗観の転換が必要である。ある正解を求める授業をつくるのではなく、さまざまな解決策があり、それが一定の技術的・技能的な観点の下で現実性のあるものとなる必要がある。「ロボットコンテスト」の授業では、こうしたいわば教育内容に相当するものを「テーマ」という提示の仕方ですべて具体化している。ここでいう「テーマ」は、子どもにとって読み替え可能であり、実現性がありそうだが困難も予想されるものである。ものづくり活動の授業で言えば教材に相当するだろう。わたしたちは、子どものものづくりへの意欲を喚起するためには、「ロボットコンテスト」の「テーマ」に相当する教材を開発する必要がある。

そこで次に教材の問題について考えよう。教材とは「目標内容やさらに目的世界を具体物として体現している」ものであると考えられる<sup>13)</sup>。教材というと、一般には一定の「目標内容を効果的に学ばせ教えるために、子どもの生活概念と目標内容の媒介者として選ばれ、あすいはそのために加工された、言語的・非言語的素材である」とされている。この考え方だと、子どもの生活上の課題から教材が選び出され、それが目標内容となるものと媒介されることになる。とりわけ、生活科では生活全般が対象とされるので、生活概念と目標内容の区別がつきにくく、生活の文脈の中から教材が選ばれやすい。子どもたちは、ものづくりに対して「つくりたい」という漠然とした要求を持っている。また、好きに作りたい・自由に作りたいという要求も持っている。子どもの生活の文脈からのみ教材を考えると、こうした先の見えない要求を受け入れることになってしまう。一方で、子どものこうした要求には、教師が新しい課題を提示する契機があると筆者は考える。自由につくる・好きにつくるという漠然とした要求を高めることで、教師が提示する課題をより意欲的に子どもに受け止められるようにできるのではないだろうか。

田家千春は、これまで教師が事前に行っていた蔓穫りの作業を子どもにやらせることで「決して削ってはならない体験がある」としている<sup>14)</sup>。田家の実践は、生活科の単元の展開の中で、子どもたちが育てた朝顔の蔓でク

リスマスツリーをつくるというものである。春から育てた朝顔が冬のものづくりにまでつながる実践としてもおもしろい。田家はこの取り組みの中で、蔓と蔓が絡まり合ってとれないでいる子どもや自分の蔓が短くて不安でいる子どもによりそいながら、子どもに失敗の不安をなくし、それぞれが見通しを持って安心してとりくめるように指導している。ただし、蔓を使ってリースをつくるという目標は動かしていない。子どもたちのつくりたいという要求を満足させつつ、教師のやらせたい体験を保障している。田家の実践では、生活の中から教材を掘り起こす一方で教師が子どもにさせたいと考える大切な活動としてのものづくりに取り組んでいる。だからこそ、これまで教師が行ってきた蔓取りの作業を子どもの作業に置き換えたのだ。「直接朝顔の蔓・花・根に手で触れ、作業する体験の中で見せた子どもの姿から、その素晴らしさを教えられた気がします。自然に触れる活動の中でこそ多くの気付き・学びもありました。」と実践をまとめている。子どものつくりたいという欲求を受け止めながらも、教師が大切だ、させたいと考える活動を織り込む。その間にある困難を丁寧な指導で克服していくことの大切さが実践から読み取ることができる。

では、田家はどのようにしてこれまで教師が行っていた蔓取りの作業を子どもの作業に置き換えたのだろうか。田家は、日常接している子どもの姿から、取り組ませたい課題を読み取り、それを子どもに提起している。そこには子どもの姿を読み取る目の鋭さと、それがものづくりのどこを課題として子どもに提起することで、克服できるのかという教育内容を抽出する目の鋭さとなって現れている。生活科においてもものづくりの単元構成を考える場合、教師がこうした子どもと教育内容の双方を関連づけて捉える目を持つことが大切であると考えられる。

これらの実践から、ものづくりの授業では、子どもが失敗を自らの課題と捉え学ぶべき内容であることを自覚すること、および子どもの姿の読み取りと教育内容を関連づけて捉えることの2点が授業を構成する上で重要であると考えられる。

## おわりに

小学校におけるものづくりは、教育課程上に明確に位置づけられていないため、多種・多様な考え方や取り組みがありその内容は混乱している。少なくとも生活科においては、教育内容を明確にすることが課題であることがわかった。その際、ものづくりの中で何をこそ大切にしていこうのかということについて十分な議論がなされる必要があると考える。

また、教師が子どもを捉える目を持つこと、それと関連づけて教育内容を考えることが大切である。どうすれば、子どもを鋭く捉えることができるのか、それとの関連で教育内容を考えることが出来るのかについては、本論では明らかにすることはできなかった。これについては別の機会にゆずりたい。

注および文献

- 1) 文部科学省 学習指導要領解説(生活編) 2008 p 32-34
- 2) 橋詰一弘 「製作活動と教材開発・活用のポイント」(教職総合特集生活科教材読本) 教育開発研究社 1991. p 56-59
- 3) 成田寛「ものづくりを通じた生活科」(「生活科を創りかえる」教育科学研究会編 国土社1992 所有 p 68-77)
- 4) 嶋野道弘 「ちょっとチェックを！生活科学習指導論」1996 東洋館出版社 p 153
- 5) 森下一期「技能教授の再検討」技術教育研究第35号 1990. 2
- 6) Peter Herrman “Technik im Sachunterricht” Grd-schulunterricht S. 39 1992. 5.
- 7) 梅根悟「教育方法」1964. 改訂版
- 8) 小宮山潔子「生活科教育の展開」1996. 学文社 p. 190-197
- 9) 実野恒久「生活科おもちゃをつくろう 1993 黎明書房 p. 5
- 10) 宮津濃「おもちゃづくりに会社の悲喜こもごもをみる99年式バンバンマシンガン製作競争—和光鶴川小学校4年2組 1学期の実践—」子どもの遊びと手の労働 No. 314. 1999. 10. p 3-9
- 11) 下山 大「ロボコンスーパー中学校八戸三中の熱闘」INAX出版 p 55
- 12) 鈴木隆司「中学校「ロボットコンテスト」にみる技術科の授業について」日本産業技術教育学会誌 第44巻3号 2002
- 13) 中内敏夫「教材・教具・施設の概念」(中内敏夫著作集1 所有) 1998 藤原書店 p 247
- 14) 田家千春「朝顔の蔓でリース作り」子どもの遊びと手の労働No. 430. 2009. 6