

## 和歌山大学の教員養成における「生活科」教材開発

佐藤史人 今村律子

(技術教室)

(家政教室)

### Joint Development Teaching Material for Life Environment Studies Teacher Training Course of Wakayama University

Fumito SATO and Ritsuko IMAMURA

2003年10月22日受理

Generally Life Environment Studies integrates social studies and science. Here we focus on technology and home economics education in elementary school. This was done by having the students construct a loom from cardboard and weave cloth. The students then envisioned themselves as teachers and developed worksheets on loom construction and use for elementary school teachers.

#### はじめに

本研究は、本学部学校教育教員養成課程(小学校教員養成課程)に必修科目として設定される「生活科A」・「初等生活科教育法A」(以下「初等生活科」)において、「衣」分野の「織り」を題材とした教育内容について取り上げ、技術教育とりわけ「手の労働」の視点から教育内容の再構築を試み、これを大学の講義として実践したことに基づいて若干考察したものである。本学部における「初等生活科」は、教科設立の経緯から、社会科・理科の内容を主としているけれども、従来の社会科・理科の単なる統合ないし再編にとどまらないという生活科新設の一つの趣旨に照らして、他教科からの教員の参加をもって内容の充実を図っている。その一環として、本研究では技術教育・家庭科教育それぞれの分野に

おける特性を生かしつつ、「織り機」の教材開発・研究を通して、生活科の新たな教材開発・研究の試みる。

#### 1. 問題の所在

##### (1) 生活科の「活動や体験」をめぐる問題

1989年版学習指導要領の生活科の目標には小学校低学年における児童の心身発達状況に即して教科内容とすること、体験的な学習を通した総合的な指導を行うことが、そのポイントとして示されていた。このうち、「体験的な学習」という点については、1998年改訂によって、「具体的な活動や体験を通して」と教科の目標の冒頭に示されるなど、その重要性がさらに強調された。こうした生活科の目標を受けて、教育実践や教材研究・開発においてもこの特徴を反映する傾向が看取できる\*1。

ここでいう「具体的な活動や体験」とは、「見る・調べる・作る・探す・育てる・遊ぶなどの活動」や「それらの活動を言葉・絵・動作・劇化などで表現する活動」とされ\*<sup>2</sup>、これを具現化する教材が数多く開発されてきた。学習指導要領の目標では、こうした活動を通して、最終的には児童の「自立への基礎を養う」ところにそのねらいがあったにも拘わらず、教育実践においては「活動や体験」を「通して」ではなく、「活動や体験」そのものをねらいと位置づけられることが少なくない。

生活科設置までの経過の中では、古くは1976年12月の教育課程審議会答申\*<sup>3</sup>や創設の直接の契機となった1987年12月の同審議会答申\*<sup>4</sup>に至るまで、社会科・理科の合科統合あるいは新教科設立のねらいは、児童の発達段階に応じた教科指導の充実であった。従って、生活科は教科指導としての学力形成を保證する役割を担っていることは明らかである。「活動や経験」を重視することは、こうした学力形成を効果的に実現するためのいわば「手段」であった。しかし、教育実践の場においてはこれが「目的」化し、学力として習得すべき知識・技能が欠落した授業も見られることとなった。

## (2) 生活科の目標における「生活」の意味

1989年及び1998年版学習指導要領における生活科の目標では、ともに「自分の生活について考え」、「生活上必要な習慣や技能を身に付け」ることが明記されている。ここで示される「生活」は、それまでの小学校低学年の社会科・理科における「生活」と比べ、その位置づけが変化している。たとえば日臺利夫は児童を取り巻く社会事象や自然事象を自分の外側にある客観的な存在として捉えていた

ものを、生活科では、諸事象を自分の生活に引き寄せ、「自分とのかかわり」において見ており、それによって環境を構成する一員として自覚し、その環境に生きる「生活者」として自らを位置づけているという\*<sup>5</sup>。

この「生活」は、小学校低学年の児童を取り巻く日々の営みを示している。たとえば、ものや動植物あるいは友だち・先生といったひとつのかかわりなどが想定できる。この時期の子どもの発達段階に照らして考えれば、こうした「生活」が彼らの興味や関心を引き、現実社会を認識する上で有効であることは間違いない。しかし、「生活」の本質を理解するためには、児童の身近にある「生活」だけを取り上げることは不十分であり、たとえば環境やエネルギー問題を考慮しない利便性だけを追求するような生活は、いわば「卑近な生活」ともいうべきで、「生活」の典型としては充分とはいえない。

## (3) 教員養成における生活科

「生活科」が1989年の学習指導要領改訂によって新設され、1992年の全面実施される間に、教科の特性を解説したり、授業に直接利用できる教材や授業実践の紹介などが数多く出された\*<sup>6</sup>。その後もこうした生活科に関する授業実践に関わる成果が蓄積されており、98年の学習指導要領改訂後もこれに対応する研究が進められている。生活科新設当初には、これまでの社会科及び理科のそれぞれの単元や教材を寄せ集めただけの教材や指導計画も見受けられたが、たとえば日本生活科教育学会の活動の成果\*<sup>7</sup>などによって、こうした問題点を克服するようになってきた。

このように生活科発足当初から、教育現場において教師たちが直面する生活科の授業を成立させるために、種々の工夫や開発が試み

られてきたけれども、小学校の教員養成の現場である教員養成学部における生活科の教育・研究活動にはとりたてて着目されてはこなかった。

## 2. 生活科における技術教育の観点

### (1) 普通教育としての技術教育

1974年ユネスコは「技術教育及び職業教育に関する改正勧告」において、「テクノロジー及び労働への手ほどきは、これがなければ普通教育が不完全になるような普通教育の本質的な構成要素になるべきである」とした。その後ユネスコはこの勧告をさらに押し進めて、1989年に「技術教育及び職業教育に関する条約」を制定した。これには、「技術教育及び職業教育は、次に掲げるものを提供すべきである。(a) 普通教育におけるすべての子どものためのテクノロジー及び労働への手ほどき(以下略)」(第3条第2項)という項目がある。

これらの勧告や条約は、普通教育としての技術教育の普遍性とその必要性を示している。わが国の教育学では、「普通教育」の対概念として「技術教育」や「職業教育」を捉える場合があるけれども、上記の規定においては、両者は補完的関係にあることがわかる。

こうした一連の動きや考え方は、現代における普通教育としての技術教育を国際的、普遍的に必要な不可欠な内容として捉え、これを進展させていくことを示唆しているといえよう。事実、欧米諸国はもちろんアジアの近隣諸国においても、普通教育としての技術教育は、教科名や選択制など運用上の差異はあるものの、初等・中等教育においてほぼ確実に実施されている\*<sup>8</sup>。

ところが、このように国際的には進展・拡充の傾向にあるにも拘わらず、わが国の普通教育としての技術教育を行うための教科は、実質的には中学校の「技術・家庭科」の技術分野に限られ、国際的水準からみて著しく貧弱であり、遅れているといわざるを得ない。とりわけ、小学校においては、図画工作科は基本的には美術教育の性格が強く、同教科の工作部分において技術教育的な内容を試行した若干の実践例が見られるだけで、普通教育としての技術教育は、欠落しているといわざるを得ない。

生活科を小学校における技術教育の教科の新設と見なすことは適切ではないけれども、現代教育に不可欠な普通教育としての技術教育を実現できる数少ない機会として生活科を捉えることは可能である。これはまた、主権者としての次代の国民を育成するという目的を達成する上でも、現在の小学校教育の弱点を補うことにもなる。

### (2) 手の労働

機械の操作を中心とする労働に対して、手道具を主として使用する労働を手の労働と称する。歴史的には、手工業時代までの労働に対応する。機械労働は分業を特徴とするが、手の労働は、製品製作ならばその過程全体を行うことを特徴とする。現在の生産活動の多くが機械・装置に取って代わっているといっても、生産は人間の手から始まり、技術教育の基本が手の労働にあることも変わらない\*<sup>9</sup>。

現代においては、既製品の氾濫などにより、子どもたちの生活から労働やものに働きかける場が減少しているため、手の労働を子どもの生活に取り入れる事が一層大切になる。さらに、先に示した問題点のひとつであった学習指導要領の目標に示される「生活」を日常

の日々や消費行動などに矮小化せずに、将来の社会生活を営むに必要な基礎的な知識や技能などを与える本来の主権者育成の教育として捉える観点から、「職業生活」「生産的活動に関連する生活」などへの導入として「手の労働」を位置づける。

### (3) 「衣」生活の教材化

これまでも家庭科教育においては、「衣」をテーマとした教材研究が活発に行われてきている\*<sup>10</sup>。児童にとって「衣」の学習は、日常生活に密接に関わり、学習を通してその役割や働きを確かめやすく、さらに生活習慣の定着と「衣」生活の向上を図ることができる。教材化に当たっては、「衣」分野は身近な材料を利用して、比較的安全・安価に製作ができることも利点である。

これまでの「衣」をテーマとした家庭科教育の教材は、その対象が家庭生活を主にしてきたこともあって、日常生活に活用できる衣服の製作およびその利用法や特性理解に重点を置いたものが多く見られる。家庭における「衣」生活は、糸紡ぎ・布地の作成・衣製品の製造・再利用という従来の一貫した様式から、社会的生産分業が進んだ現代社会では、既製衣料品の購入と使用という専ら「消費的」様式へと変化している。こうした変化を受けて、家庭科教育においても、生産－消費－還元という連関の中で、「衣」を捉え直す試みも行われている。また、技術教育の視点から衣・食・住の内容を再編成する取り組みも提案されている\*<sup>11</sup>。

そこで、生活科では「衣」の利用という側面と同様、これを生産の側面から教材化することで技術教育としての観点を盛り込むことをねらった。手を道具とする労働や道具を使う労働の重要性を「衣」の生産と結びつけ、

子どもたちに「手の労働」を体験させることができるからである。手そのものを自在に使う、あるいは道具を正しく使用できるといった手の運動が運動能力や精神・身体の発達と密接に関係していることはこれまでもしばしば指摘されている\*<sup>12</sup>。加えて「手の労働」の教育は、発達の観点からみて、知能の発達、感覚の発達、子どもの自立と集団の発達、労働観や職業観の形成が期待できる\*<sup>13</sup>。

## 3. 和歌山大学における生活科の位置づけ

### (1) 講義

現在、和歌山大学では Semester 制をとっているため、形式上は半期でひとまとまりとなっているけれども、生活科に関する講義は、「生活科A・B」および「初等生活科教育法A・B」をひとつにまとめたものを通年で開講し(通年で4単位)、これを前後期に分けて評価している。

小学校教諭の免許取得の要件としては、全教科の教科教育法及び教科内容の講義科目を履修する必要は必ずしもない。本学部では「生活科」を必修としている。

### (2) 講義の担当

生活科は、従来の小学校低学年の社会科と理科を統合して新たな教科として設定された。こうした教科の成立の経緯から、生活科の講義担当は、社会科と理科と教育学の教室・教員が主に担うこととなった。しかし、単に2教科の統合だけではなく、幅広い分野からの協力で内容の充実を図るべきとの考えから、社会科・理科に加えて、教育学・心理学・家政教育・技術教育の各教室から、また附属小

学校の教員からも分担者を出すことが合意されている。

2002年度の分担は以下の通り。

前期

初回：教育学教室世話人のガイダンス（20分程度）

心理学 1名	3回	
理科 4名	6回	3グループ編

成を2回ローテーション

技術科・家庭科 2名	4回
------------	----

後期

教育学 1名	3回
--------	----

附属小学校 1名	3回
----------	----

社会科 1名	6回
--------	----

分担者は年度当初に打ち合わせを行うものの、年間を通した講義の共通のテーマ・課題等の設定は行われていない。それぞれの受持の内容については、担当者任せというのが実態であり、昨年度まではそれぞれの分担の講義が終了した時点で、講義で使用した資料等を参考のために他の分担者に配るだけであった。しかし、同じ学生が連続して受講している以上、分担者も全体の内容を把握する必要があることを訴えた結果、2002年度からは分担者のそれぞれの概要（シラバス）を年度当初につくりこれを共有することとした。この概要は、講義初回に受講生にも配付し、ガイダンスに利用している。

### （3）講義の概要

小学校における技術教育が実践できる数少ない機会として、生活科に「手の労働」の要素を取り入れた授業を試みた。今年度は「衣」をテーマとして、家庭科教育との連携を図ることとした。具体的な内容は、機織り機の製作（2回）とそれを使った織物の製作（2回）とした。

機織り機の製作に割り当てた2回分の講義時間には、普通教育としての技術教育の必要性、生活科と「手の労働」との関係、その一例としての「機織り」などについても一定程度説明しなければならず、これは十分な時間が確保できたとはいえない。加えて、上記の通り、生活科の教科としての講義は担当者の都合で後期に位置づけざるを得ないから、生活科における技術教育の関わりについての事情も解説しておく必要がある。また、「織り」についての家庭科教育の内容についても、機織り機について、生活における「衣」の役割、生産から消費・リサイクルといった社会との関わりについて解説する必要がある。

従って、機織り機自体を簡易な厚紙製として製作の負担を軽減し、機織りの作業の一部は宿題として課すなど、講義の内容、時間配分には再考すべき問題もある。

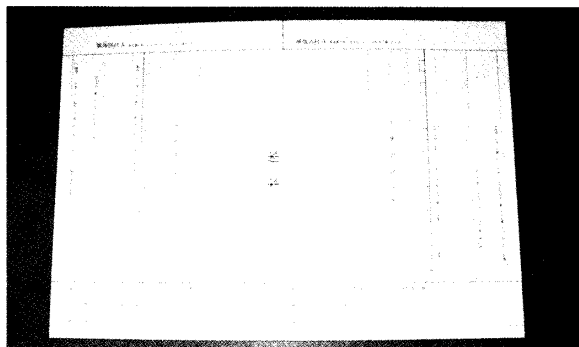
## 4. 機織り機について

### （1）教材化

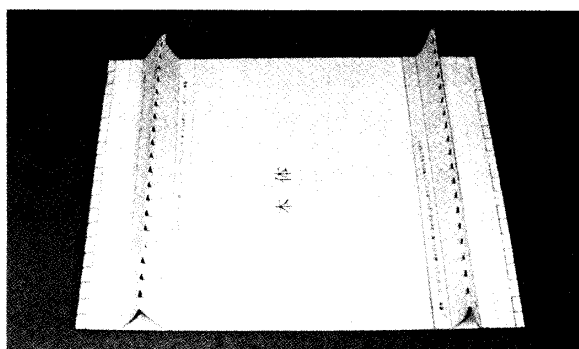
約100名の受講者に道具なしで2回の授業（実質は120分程度）で取り上げるとすると、本格的な機織り機を教具として製作することは難しい。機織り機の設計から製作までの教材研究を受講者に課す構想も当初はあったけれども、時間が不足していることから断念した。また、木材などを加工した部品を予め用意し、受講者は組み立てるだけとすることも考えたが、金槌さえ人数分確保できないのでこれも不可能であった。結局、はさみ、カッターナイフ等の身近な道具を持参させ、これで加工できる1枚の厚紙から部品を取ることができると簡易機織り機を新たに設計した。

強度や大きさなど改良すべき点もあり、小

学生の生活科で利用するには不適切な部分もあることが予想されたけれども、我々が考案した教材の問題・欠点も受講者に指摘させることも意味があると考え、課題のひとつとしてレポートさせることとした（学生への課題②）。



写真A：簡易織り機の型紙



写真B：簡易織り機

## （2）機織り機の製作

授業では、製作のための手順や注意点を示した詳しいプリント類は配付しなかった。道具の適切な使用や服装・衛生等の安全指導は最初に口頭で行った。実際には、我々2名の教員と大学院生（T.A.）の3名で机間巡視して、製作手順がわからない学生には個別に対応した。

本講義（織り機の作成である前半2回分）の評価は機織り機の出来をもって行うのではなく、受講者各自が機織り機を製作した後、これを小学生がつくるために必要となるプリントやOHPなどの資料を教材化したものについて行うこととした（学生への課題①）。

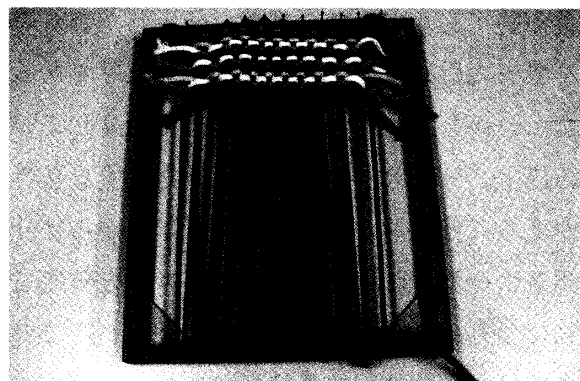
## 【学生への配布プリント】より

課題①：小学2年生を対象とした生活科の授業で、この「機織り機」を製作させるためのプリント類（児童に配布するものあるいはOHP等で表示するもの）をつくりなさい。形式、枚数等は自由ですが、授業で使用し、子どもたちが実際に製作できるプリントを想定してください。

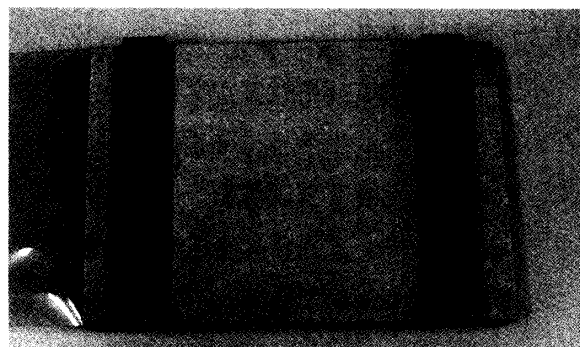
課題②：この教材「機織り機」に盛り込まれる学習内容（子どもたちが身につけるべき「学力」）は何か？子どもの「衣」生活との関連から論じなさい。また、教材についての問題点や改良すべき点、発展性についても、実際に製作した経験に基づいて意見を述べなさい。

## （3）学習のポイント

生活科で機織り機を取り上げる必然性については、必ずしも自明のことではない。今年



写真C：太紐による機織り機



写真D：縦糸を延長できる機織り機

度の「衣」のテーマ以外に、他に上げられる、取り上げるべき教材はたくさんあると考えられる。講義では、ひとつの例として機織り機を取り上げたことを強調した。また取り上げた厚紙製の機織り機の他にも、以下のような教具も範示した。

機織り機を教材化するに当たっては、以下のような学習内容を想定した。

- ・道具の役割・仕組みを理解し、これを正しく使用する。
- ・織りの基本的な仕組みを理解する。
- ・生活における「衣」の役割について考える。とくに生産の観点から「衣」を捉える。

受講している学生には、こうした機織り機を自らつくり織物を織り上げる作業を通して、予想できる学習内容をまとめることを課題とした（学生への課題②）。

## 5. 講義の結果

### （1）課題①：小学生用機織り機作成

「小学生2年生が自分で授業中につくれる」ことができるプリントを、と念を押したにも拘わらず、すべて漢字入りの文章で説明したのも見られたが、絵入り、OHP併用など総じて理解し易くするための工夫が見られた。

### （2）課題②：「機織り機」の学習内容

事前の講義によって、子どもの生活における「衣」の役割を意識した内容が指摘されている。「手の労働」や「衣の生産」についても言及されているものもあるけれども、「衣」の生活上（とくに消費生活）の役割に着目しているものが多く、「機織り機自体を製作する」ことの意義が理解できない学生も少なからず見られた。

### （3）織物製作の課題

織物の作品とそのためのレポートの評価については、別の論考を行う。

## 6. おわりに：今後の課題

### （1）「機織り機」教材の改良

「初等生活科」の4回の分担回数という限られた時間で製作でき、織物の製作もできる「機織り機」の開発・改良を行う必要がある。今回使用した厚紙製の織り機では、縦糸の張力に対して本体の強度が不十分であったので、急遽木材による補強を施した。また、縦糸の長さ、つまり製作する織物の長さが、機織り機の長さに規定されてしまい、製作物の大きさに制限ができてしまった。範示用の機織り機（写真D）のように、縦糸を延長できる仕組みを取り入れるなどの工夫が必要である。

生活科の教具としての機織り機製作は、今回の教員養成における大学生を対象とした場合と小学生を対象とした場合では、それぞれ要件が異なる。小学校教員の教材開発の一環として、多様な教具を試作・開発するその経験も重要である一方、小学生が自作できる道具としての機織り機の教材開発をさらに進めることが不可欠である。機織り機の製作を通して、児童が身に付けるべき知識・技能についてさらに整理し、これを深める必要がある。

### （2）生活科における「衣」テーマの再考・再構築

「衣」の学習の発展・関連として、繊維・布の仕組み、繊維→糸→布→製品の一貫化、布の性能、衣の利用と管理などに関する関連教材の研究・開発が次なる課題となる。これは、生活科における「衣」テーマを技術教育・家政教育の観点を生かしながら再考・再構築す

ることを意味する。

### (3) 技術教育の視点からの教材論の構築

技術教育の特徴のひとつであるものづくりを通して、材料、道具や機械、製作法などに関する科学的な知識とそれに必要な技能の習得をめざす生活科における教材論の構築が今後必要となる。その際、いわゆる「ものづくり主義」を克服して、たとえば「衣」の変遷を歴史的に捉え、現在の衣生活の現状や問題点を把握できるなど、現在社会における技術の役割やその功罪について合理的で科学的な判断ができる主権者教育としての意義を明確にすることが重要である。

### 注

\*1 たとえば、『生活科授業の考え方・進め方—その基礎と技法』（栗岩英雄・寺師信之・無藤隆編著 ぎょうせい 1992年）では、「小学校1・2年生（中略）の時期の発達的な特徴の第一として、行動したり、活動したりすることが中心」とするように、生活科における体験学習の意義を強調する。

\*2 教員養成基礎教養研究会編『生活科授業研究』教育出版 1996年 P.40

\*3 同答申には「小学校における各教科等の編成は、（中略）低学年においては、児童の具体的かつ総合的な活動を通して知識・技能の習得や態度・習慣の育成

を図ることを一層重視するという観点から合科的な指導を従来以上に推進する」とある。

\*4 教育課程審議会答申『教育課程の基準の改定について』

\*5 日臺利夫「生活科の目標」P.42（前掲『生活科授業研究』）

\*6 1989年中の関連雑誌をみると、たとえば『学校運営研究』連載「生活科」が動きだす

『月刊教育ジャーナル』連載「生活科とはこんな教科です」

『授業研究』連載「生活科の授業をどうつくるか」などがみられる。

\*7 同学会編『総合的な学習に向けて生活科教育文献目録1989-1997』をみれば、これまでの教材開発の成果やそのおおよその傾向をつかむことができる。

\*8 『国民教育におけるテクノロジー・リテラシー育成の教育課程開発に関する総合的比較研究』平成6～8年度科学研究費補助金研究成果報告書 研究代表 田中喜美 1998年

\*9 「手の労働」森下一期『現代教育学事典』労働旬報社1988年 P.562

\*10 家庭科教育における被服教材として、さしあたり以下の研究をあげておく。日下部信幸編著『楽しくできる被服教材・教具の活用研究』家政教育社 2003年

\*11 産業教育研究連盟編『子どもの発達と手の労働の役割』民衆社 1979年

\*12 たとえば、久保田競『手と脳』（紀伊国屋書店 1982年）香原志勢『手のうごきと脳のはたらき』（築地書簡 1992年）など。

\*13 子どもと遊びと手の労働研究会編『子どもの遊びと手の労働』あすなろ書房 1974年