

# 技術教育



特集・家庭科教育の実践的研究

技術・家庭科における家庭の学習…籠山京

調理学習における指導法の研究…岡谷西部中学校

—炊飯をとおして— 技・家科研究会

被服学習をめぐる諸問題……………植村千枝

座談会

家庭科教育のあり方を検討する

<海外資料> ソビエト

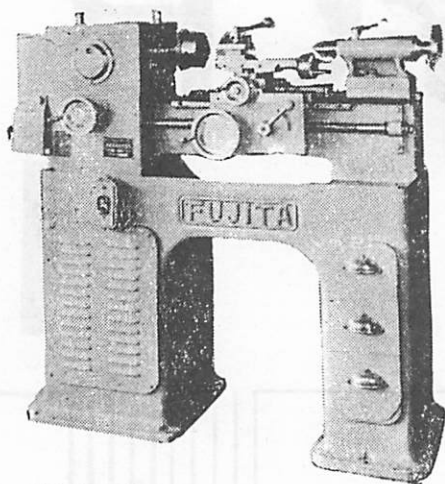
技術革新と職業技術教育(Ⅱ)……杉森勉

—建築部門について—

別紙付録 // 炊飯グラフ

産業教育研究連盟編集 1961

国土社



〔製造販売元〕

東京都中央区銀座西8-6

**藤田工業株式会社**

TEL 571-2902. 3602. 6286

中学校技術家庭科工具器機調査会  
御推奨小型旋盤専門メーカー

## 藤田の900<sup>m</sup>/m旋盤

(FK-900)

好評予約販売中！

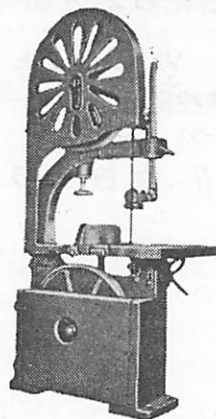
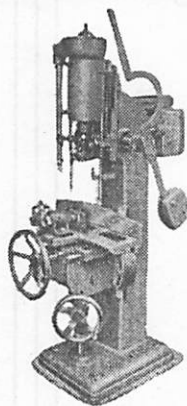
乞御紹介型録進呈

### 〔本機の特長〕

1. 各種寸法性能は全て関係諸先生方並に学識経験者の御要望を入れ、デザインを最新式とした。
2. 操作が安全、故障が少ない。
3. 永年に亘る製作経験により般用旋盤とホボ同等の精度機能を有している。
4. 価格が格安である。

# 丸三の木工機械

御一報あり次第カタログ進呈



各種木工機五〇〇台以上  
展示しております。  
御来社下さい。

## 丸三商事株式会社

本社 東京都中央区日本橋江戸橋2-11 電話(271)1516(代表)~9・8618  
工場 静岡県浜松市

# 技術教育

11月号

1961



<特集> 家庭科教育の実践的研究

技術・家庭科における家庭の学習について ..... 籠山 京... 2

調理学習における指導法の研究 ..... 岡谷西部中学校... 8  
——炊飯をとおして—— 技術・家庭科研究会

技術・家庭科における調理学習の位置づけ ..... 小松 秀子... 28  
——調理実験をどう位置づけるか——

被服学習をめぐる諸問題 ..... 植村 千枝... 35

## 座談会

家庭科教育のあり方を検討する

池田種生, 植村千枝, 大森和子 ..... 40  
中村知子, 原田 一, 丸岡玲子  
和田典子

見かた・考えかた ..... 池田 種生... 54

## <海外資料> ソビエト

技術革新と職業技術教育(Ⅱ) ..... 杉 森 勉... 56  
——建築部門について——

編集後記 ..... 64

別紙付録・炊飯グラフ

# 技術・家庭科における 家庭の学習について

籠 山 京

## 1

新しい指導要領による家庭科が、小学校では本年から、中学校では来年から、高校では再来年から実施に入るとは周知の通りである。家庭科にあっても小・中・高の学習が、漸次に積み重ねられ、関連づけられていなければならないし、また、そうなっているはずだということも、ここで改めていうまでもないことである。けれども、新しく発足しようとする家庭科の学習では、この点に十二分な用意がされていると思えない疑点があるのである。この疑点について——といってもそれは筆者の個人的な偏見であるかもしれないのだが——のべて、現場の方々の批判を受けたい。

私の疑点は文部省が作った指導要領についてではなくて、これが学習指導における一つの指針として出たのに対して、この1・2年来、現場で行われてきている準備に対するものである。現場の先生方の、よく使われる言葉を借用すれば、「受けとめ方」に関する疑点である。いま、小・中・高の家庭科学習を、ごく大ざっぱに配列してみると次のようになる。

- ① 小学校 男子共通で、「家庭生活」について学習する。
- ② 中学校 女子向で、「家庭生活を営んでゆくために必要な技術、主として裁縫・調理・保育の技術」を学習する。
- ③ 高等学校 女子で、「家庭生活を営むために必要な家庭経営的な技術」を学習する。

これは文部省の作った指導要領のねらっているところを、大ざっぱに整理したものであるが、一応、そこでは小・中・高の連関がとられている。

ところが、それが現場で実施される場合は、小学校は、家庭科として、中学校

では技術・家庭科として、高等学校では家庭科として実施されることになり、準備が行われている。これもまた、周知のことだと思う。そこで問題なのは、中学校の技術・家庭科である。技術・家庭科は、家庭科とはちがう。それは男子向の技術科と女子向の家庭科との合併したものである。それはちょうど現在、高等学校の職業課程の中に家庭科がおかれているのに似た態をとっている。新しく、教科として出発した小学校家庭や、普通課程の高校で新しく女子に必須となった家庭科とは異った態をとっているのである。

そこで、中学校の技術・家庭科における家庭の学習に二つの行き方が考えられる。第1は小学校家庭と高校家庭科との連関に比重をおいて、女子を6・3・3の教育を通して、近代的な家庭婦人に仕立て上げるという指導がある。ただ、この場合には男子向の技術とは、いろいろの面で不統一になってきて、技術・家庭科は男子向技術と女子向家庭の、単なる便宜的な同居にすぎないものになってしまう可能性が決して少なくない。

第2は、むしろ逆に、中学校の技術・家庭科としての統一をはかって、技術教育に比重をおく行き方である。この場合には、小学校家庭と高校家庭科との連関が、やや、ちぐはぐになってくる可能性をふくんでいる。

ところで、中学校での技術・家庭科の準備は、この二つのいずれをとっているのであろうか。それは、すべてが第2の行き方なのである。中学校で新しく行われようとするのは技術・家庭科であって、決して家庭科ではないのだから、恐らく現場では第1の行き方は、問題とはならなかったにちがいない。

しかし、その結果として、中学の家庭学習が、小学家庭に始って、高校家庭へと積み重って行くべき最も重要な根幹となるべきはずの役割を逸しかけているのではないのか。これが、私の疑点である。

## 2

私の理解では、小・中・高にまたがっている家庭科教育の役割りは、「家庭生活」に対する科学的な認識の把握と、「家庭生活」を営むための合理的な知識・技術の体得にあるのだと思う。この私の理解は、多分、現場の方々にも承認していただけたらと思う。

そこで、上にあげられた「家庭生活」は、今日のわが国が達している資本制段

階における「家庭生活」であり、今後の「家庭生活」である。それは、決してむかしの「家庭生活」ではない。では、今日の「家庭生活」と今後の「家庭生活」の本質はなにかといえば、それは消費経済体であって、決して生産経済体ではないということである。物を生産することは、一切が社会の側で行われて、家庭生活は物を消費するだけの人間共同体の営みとなるはずである。このことを具体的にいえばこうである。具体的な例として裁縫を考えてみよう。

むかしの家庭生活では、衣物を着るのにどうしたかを考えてみる。

- (1) 糸を、糸操車を回してつむぐ。
- (2) 布を、手織機で織る。
- (3) 布を川でさらし、染める。
- (4) 布を裁断し、縫う。
- (5) できあがった衣物を着用する。
- (6) 洗たくしたり、アイロンをかけたり、収納管理したりする。

今日の家庭生活では、どうなっているであろうか。

(1)～(3)は生産者が行う。

(4) 布を選択し購入する。

(5) 布を裁断し、縫う。

(6) 着用する。

(7) 収納管理

あるいは、

(1)～(4)は生産者

(5) できあがった衣物を選択し購入する。

(6) 着用

(7) 収納管理

である。どちらの場合が多いかといえば、後者の場合が圧倒的に多い。とくに、裁縫の腕前のある、しかも暇のある婦人のいる家庭でもない限りは、布を買って来て、ブラウスを自分でぬったり、洋服を自分でぬったりすることは、むしろ、時間的にも経済的にも浪費である。

衣服類はできあがり品を買って、上手に着て長持させ、傷んだらすててしまっ

て、新しい物を買った方が、はるかに合理的だし、経済的である。そこでは、衣服を生産することは、ぜんぜん行われない。衣服の選択・購入・着用・管理という一連の消費行為が行われている。消費の合理化が、家庭生活のすべてになっている。しかも、この方が安くて合理的なのだから、低所得者や農漁村ではかえって、加速度的に、そのような変化が進んできている。

農村では、男物の半袖シャツや、ブラウスはいくらでも売っているが、浴衣地などは売っていない。浴衣を着ることは、都会のぜい沢な、おしやれになってしまっている。女物の浴衣地は一反千円以下では買えないが、できあがりのアップパツパなら一着 300 円で買える。

同じことは、調理についてもいえるのである。

- (1) 生じゃけ 1 切, 30円を 2 切, 60円
- (2) 塩をふりかける。塩が 5 円
- (3) ガスでやく。その燃料 10円
- (4) 皿にもって、醤油をかける。醤油 5 円

合計して80円、これに皿・ガス設備などがいる。これに対して、

- (1) しゃけと竹の子のかんづめ 2 人分用 1 個31円
- (2) かんづめをあけて食べる。

合計31円、かん切りがあれば皿も不要。

家庭生活上で原材料を買って来て、調理することの方が、いちじるしく高くつく。半加工品・加工品・調理品を買って食べた方が、はるかに安い。したがって、家庭生活での調理技術は、半加工品・加工品・調理品などを、上手に組み合わせて、家族の栄養と、し好をみたすという選択・配合の技術になってゆくのである。

(イ) つけ物をどうやって上手につけるかとか

(ロ) みそ汁をどうやって上手につくるかとか、

それはむかしの嫁入りの資格ではあったが、こんにちでは必要がない。

ビニールの袋入りの 1 食用のつけ物が売り出され、なめこのみそ汁のかんづめが売っている。それを買って来て、体裁良く小皿に盛り、かんづめに書いてある通りに水でうすめて、小鍋にかけ、椀にもって食卓にそえれば、田舎から出て来た夫の父親が、「息子の嫁は料理の上手な嫁だ」といって、べた賞めしてくれる。

家庭生活からは、およそ物を生産するという仕事が追放され、消費だけが残される。だが、もちろん全くなくなったわけではない。家事労働の中には生産的なものが少しは残っている。それは、雑用的なものである。子どものいたずら着のはころびのおぎないとか、残り物の再製といったような細々としたものである。いわば、社会的な生産にはかけられないような仕事である。

このように考えてみると、私らが今日、学ばせねばならない「家庭生活」では、技術・家庭科が主題とするような技術、いいかえると社会的生産のための技術に通じ得るような、あるいはその基礎となるようなものは、全く存在していないのだし、不要なのである。新しい技術・家庭科で学習する調理・裁縫は、「家庭生活」のためであるならば、消費の合理性にたたねばならない。それは家事労働として行われるのであって、決して生産労働として行われるのではない。家庭生活における裁縫で学ばねばならないものは、裁縫工場における裁縫の技術には通じないのである。

二つのものは、全く異質なものになってしまっている。このような分離は、生産工場における技術の革新と、家庭生活における消費の革新によってもたらされたものである。革新といわれるだけに、急速に決定的に進行したのである。

### 3

さて、私がこのようにのべたことで、私の疑点とするところは、読者の方々にはわかっていたかと思う。中学校の技術・家庭科においては、男子向の技術科と女子向の家庭科とは、それぞれ全く別の役割りをになっているはずのものである。本来は、技術科も男女共通に、家庭科も男女共通にすべきものだったのである。それが、教育の制度上の問題だけで、男には技術科、女には家庭科となってしまったので、片割れ同志を一緒にしておこうというのが、技術・家庭科のできあがりではなかったのであろうか。

したがって、そこで一つの教科として統一をはかるということは、本来的に無理である。背反する二律を課せられているのであるから。だが、技術・家庭科の現場の準備では、むりやりにも一教科としての統一をはかろうとしている。そのためには、家庭科が家庭生活をあきらめて、技術科によりそってしまうか、技術科が技術教育をあきらめて、「家庭生活」の学習に没頭するか、でなければ、あ



いまいな妥協で、なんにもしないかの3通りしかない。私の見聞した限りでは、熱心な現場では第1の態である。そして、家庭生活は無視されている。不熱心な現場では第3の態である。いずれにせよ、家庭生活は無視されている。そしてこういう結果が生じてきたのは、技術科は男の先生で、家庭科は女の先生であるからだ。熱心な男の先生は、熱心な女の先生を説得してしまう。熱心な女の先生は、自分を説得し、打ち負かすような熱心な男の先生に、説得され打ち負かされることにかえってひきつけられる。そして、自分が責を負っているはずの家庭生活を、社会的生産のために犠牲にする。私はおかしいことをいっているのではない。現場の研究会のふんいきを、正しく伝えようとしているのである。家庭科の学習を担当する者が男の先生だったら、結果は異っていたのだと思えてならないのである。

だが、読者は、わが国の今日までの歴史を考えてみて欲しい。それは封建制の下でも、明治以降においても、家庭生活を犠牲にして生産を拡大し、その生産物売りつけるために戦争をしてきたのである。家庭生活を犠牲にして成り立つような生産技術は、戦争をひきおこすだけである。

家庭生活を豊にし、そこでの消費に供えるための生産技術だけが、平和を守るのであるといたいのだ。これは、この小文の最後ではったりをかけるわけでもなんでもない。わが国の明治・大正・昭和の歴史を読めば、その実例が山ほど並んでいる。

だから、私は中学校の技術・家庭科の準備研究に疑点をもつのである。この教科を一教科として守っておかないと、全部がだめになるというような声をきかないが、私のこのような不安と危惧に対して再考を求めたい。とくに、熱心な男の先生が、技術教育の確立に急なあまり、大切なあなた方の家庭生活を犠牲にしてしまうという過誤を犯しているのではないか。

そういう熱心な先生は、多くが本誌の読者であるので、本誌が貴重な誌面を私に割受された機会に、このような危惧を疑点として、提出しておきたい。

(北海道大学教授)

# 調理学習における指導法の研究

—炊飯をとおして—

## 岡谷西部中学校 技術・家庭科研究会

### 1. まえがき

家庭生活の改善は、ここ数年来、家庭用電気器具や効率の高い種々の機械器具の発展に影響されて著しい進歩がみられている。特に家庭の食生活については、所々でさげばれている改善運動と相まって、相当能率化され、合理化されてきているように思われる。

このような社会の動きの中にあって、学校だけが現有する乏しい施設・設備のなかでろうばいしながら、新しい時代に対処する科学的な技術を観念だけで教えることのむずかしさを思うと、何とか調理室、キッチン室の施設・設備を充実し、適正化してゆく必要があると思う。

またわれわれ教師の内面にある調理学習の考え方の中には、幾多の問題を持ちながらも、ややもすると安易に流れやすい盲点があった。それは調理が生活に結びついたものであり、直接的なものであるがゆえに生徒の興味感心が深く、この興味感心によって作品を作ることに比重をかけていた節もないではなかった。そこでこの安易な考え方を、脱却し、裏付けのある調理学習のできることを願って問題点をあげてみたわけである。

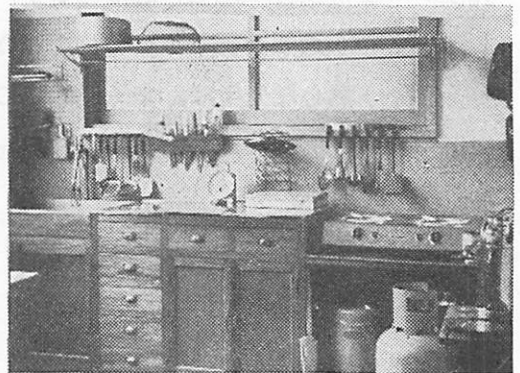
- (1) 家庭科に対する旧来の観念的なものから脱皮できないこと。

- (2) 調理の学習領域は幾多の条件や要素を含むので技術の系統化が至難なこと
- (3) 技術的知識と技術を融合する場の問題
- (4) 新指導要領による調理学習のあり方  
これ等の問題点を現場にある、われわれ教師が解決することが急務であると考え、上記のテーマを設定したわけである。

### 2. 研究のねらい

家庭科の学習領域の過半を占める調理素材の中には、上記した幾多の問題がひそんでいるが、この中で新指導要領の目標の主体である、生活に必要な基礎的技術の習得ということを根底において

- (1) 調理技術の意義づけ
- (2) 調理技術を系統化する立場
- (3) 調理技術の系統化(学習内容の構成)
- (4) 調理技術の指導法



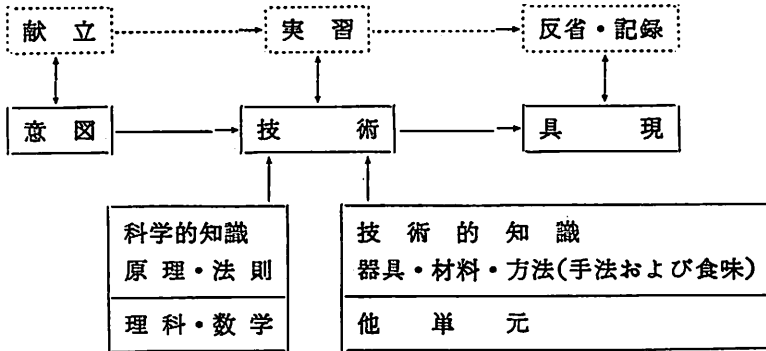
以上の4点について、特に炊飯を通して体系づけ指導したいと考えたわけであるが、調理分野は特に複合的要素を持つものであり、材料、手法、栄養、食味等によって、この炊飯素材による体系や指導法が他の調理分野に即座に活用されるとは考えないが、

少なくともこのような研究のステップは、他の調理学習における技術指導のとらえ方にも共通する点があると考えた。

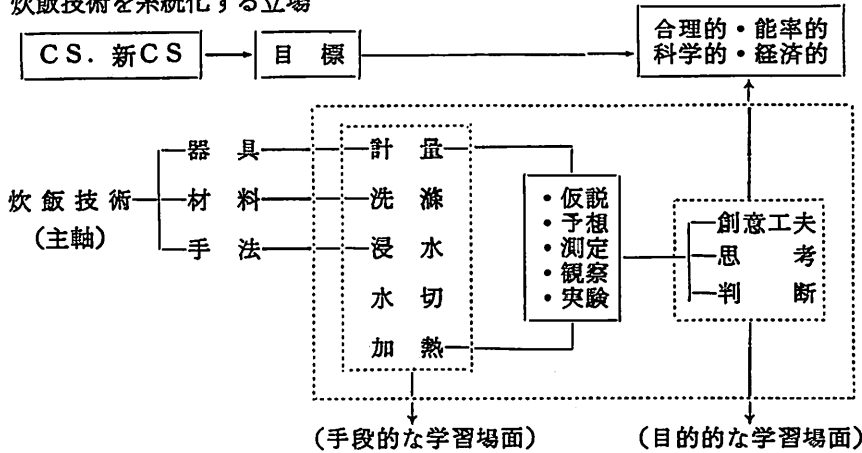
### 3. 研究経過とその内容

#### (1) 調理技術の意義づけ

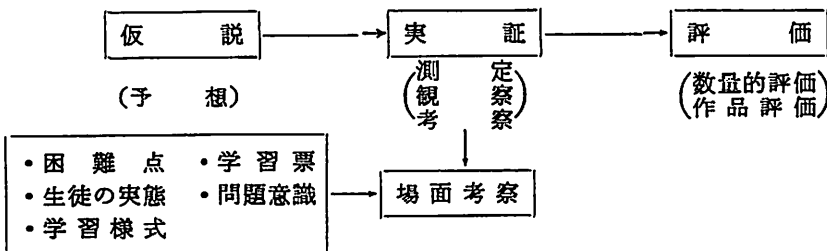
##### (a) 技術の立場



##### (b) 炊飯技術を系統化する立場



##### (c) 炊飯の場面構成



(2) 学習内容の構成

(a) 構成の主眼と手順

① 構成の主眼

炊飯の学習作業に関連する知識、技術はどんな結びつきによって学習させることが望ましいか組織的に構成する。

② 構成の手順

イ) 現行学習指導要領の内容に改訂

CSの内容をふまえ考える。

ロ) 炊飯の作業分析を行い、基礎知識、技術の内容を考える。

識、技術の内容を考える。

ハ) 技術内容の分析を行い、手法の立場から炊飯グラフを作製してみる。

ニ) 炊飯素材の選定を行い、知識、技術の難易からステップおよび幅と深さを決める。

ホ) 素材の選定は炊飯素材の食品構成をふまえ基礎知識、技術と相ならんで系統を位置づけた。

(b) 炊飯素材の技術内容

〔表1〕 炊飯素材の技術内容

学 年	技術内容 材 料 学 習 素 材		米でん粉		糊化				糊化後の処理(加工)				盛 り つ ま す	後 始 末									
			糊化前の処理		強火	中火	弱火	むす															
			計	洗	水	浸	か	油	釜中温度	吸水期	仕上期(二期)	水分吸収			蒸発	食味	か	油	酢	具	つ	ま	
			皿	洗	き	り	水	く	で														上
1	米・水・塩・具	水炊き	◎	◎	◎	○			◎	◎	◎	◎	◎									◎	○
2	湯・米	湯炊き	○	○	○	◎			○	○	○	○	○									○	○
3	油・米・水・調味具の材料	油いために炊飯	○	○	○	◎			○	○	○	○	○									○	○
2	飯・さとう・塩・具の材料	加工 寿司												○	◎	◎						○	○
	飯・調味具の材料	工 炒飯												○	◎							○	○
選 択	もち米 うる米	おはぎ																				○	○

(注) ◎は基礎的技術 ○はドリルされるもの

[表2] 炊飯の技術内容

作業段階	技 術	1	2	3	関 連 知 識
1 準 備	1-1 米の準備をする	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ もち米, うるち米</li> <li>◦ 米の質 (新米・古米)</li> <li>◦ 石油コンロ・ガスコンロ・木炭コンロの構造, 機能</li> <li>◦ 炊事用具の種類・用途</li> </ul>
	1-2 石油コンロの準備をする	◎	○	○	
	1-3 ガスコンロの準備をする	◎	○	○	
	1-4 木炭コンロの準備をする	○	○	○	
	1-5 器具の準備をする	○	○	○	
2 計 量	2-1 計量カップで水, 米を測る	◎	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 秤の種類, 構造, 目盛り</li> <li>◦ 容積と重量との関係 (米・水・調味料)</li> </ul>
	2-2 計量スプーンで調味料を測る	○	○	○	
	2-3 はかりで米, 調味料を測る	○	○	○	
3 洗 滌	3-1 米を洗う	◎	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 強化米</li> <li>◦ 流失しやすい栄養素</li> </ul>
4 浸 水	4-1 浸水をする	○		○	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 含水量</li> <li>◦ 浸水量と浸水時間</li> </ul>
5 水きり	5-1 水をきる	◎	○	○	◦ 脱水のしかた
6 加 熱	6-1 石油コンロを使う	○	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 燃料の種類と性質</li> <li>◦ 沸とう点とその状態</li> <li>◦ 炎の大きさ, 色, 温度</li> <li>◦ でん粉の糊化条件</li> <li>◦ よい飯の条件</li> <li>◦ 食用油の性質</li> <li>◦ 加熱温度と時間との関係</li> </ul>
	6-2 ガスコンロを使う	○	○	○	
	6-3 木炭コンロを使う	○	○	○	
	6-4 火の調節をする	○	○	○	
	6-5 水たきをする	○	○	○	
	6-6 湯だきをする		◎		
	6-7 たき込みめしをたく			○	
	6-8 油いためをする			◎	
	6-9 温度, 時間の測定をする	◎	○	○	
7 加熱後の処理	7-1 しゃもじでかきまぜる	◎	○	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 水分量と味</li> <li>◦ 味のつけ方</li> <li>◦ 食用油の利用</li> <li>◦ 酢の性質と利用のしかた</li> </ul>
	7-2 具をまぜる		◎		
	7-3 酢をまぜる		◎		
	7-4 油いためをする		○		

(c) 炊飯素材の食品構成 次ページ (表3) 参照

#### 4. 実証の立場

##### (1) 実証の観点

(a) 技術分析を行うことによって, 関連知識が技術指導に結びつけられ得る。また指導の要点を発見できる。

(b) 生徒の実態と技術指導のねらいとを比較して, 生徒の学習の困難な点を発

見し, 生徒の問題意識として取り上げるべき点が見出させる。

(c) 実習を生徒の問題解決の場として構成し, それを経験させることによって, 判断力, 思考力が練られ, 創意工夫がなされながら技術が身につくと同時に科学的な態度が修得できる。

〔表3〕 炊飯素材の食品構成

学年	1 群 緑、黄色の 濃い野菜 120g		2 群 淡色野菜、 果実 180g		3 群 豆、魚、肉 卵		4 群 穀類、いも 類		5 群 乳、小魚、 海藻		6 群 脂 油		材 料 と 分 量
	1 日必要 基準量	料理名											
1		豆ごはん			豆	米							グリーンピース 50g 米 140g
		すしめし	人 えんどう	かんびょう		米							かんびょう 5g しいたけ 2g 人参 10g えんどう 10g 米 140g
2		トマトライス	ト マト	玉 ねぎ	ひ き肉	米	じゃがいも						ト マト 150g じゃがいも 50g 玉ねぎ 40g ひき肉 25g グリーンピース 20g 米 140g
		たきこみめし	人 グリーン 参	こ ぼう	鰯 肉	米			ひ じき			油	人 こ グ 鰯 ひ じ き 30g 参 う 30g ピー ス 10g 肉 20g ひ じ き 5g 油 10g 米 140g
3		三色おはぎ	グ リ ー ン		ソ ー セ ー ジ	米	も ち	米	こ ま				こ 卵 ソ ン グ ま ま ま ま 10g 25g 20g 30g 米 もち 米 ち 米 70g 70g

(注) 食品の栄養構成から見ると1学年では3群を使用して豆ご飯を炊き、2学年では栄養分野において1群から2群、3群、4群と範囲も広がり、すし飯、トマトライスを炊き、3学年では、1群から6群迄の全範囲にわたった炊きこみ飯、三色おはぎを、つくられるよう素材の選択範囲を拡大していく。

(2) 実証点

えて観察と測定をもとにした加熱処理ができる。

(a) 本時の実証点

よいごはんを炊くのに必要な条件を考

(b) 本時の実証点のとらえ方

	教師のねらい	実証点をとらえる場	生徒の実態
知識	1. 浸水時間 2. 水の量 容積1.2倍, 重量1.5倍 3. 塩の量 水の1%基本塩味, 具の量 ④ 澱粉の糊化 100°Cで20分間の加熱 ⑤ むす { 澱粉の糊化完了...保温 水分の蒸発 吸収...食味	よいごはんをたくのに必要な条件 ↓ 問題 (どのように加熱したらよいか)	1. 浸水時間 2. 水の量 重量容量の換算がむずかしい 3. 塩の量 (4). でんぷんの糊化 (時間・温度に関する意識が大変乏しい) (5). むす (かまのふたをとる事が悪い理由や温度に関する意識がとぼしい) 6. よいごはんの条件
	1. 計量器の扱い方(秤・カップ) 2. 洗滌の仕方(ごみを流し軽く洗う) 3. 水のきり方 ④ 石油コンロの使い方 ⑤ 火力の調節 ・急速に沸点へもっていき ・沸とう後煮こぼさない ・中火5分・弱火15分 計20分 6. 加熱中の時間と温度の測定 7. 保温のしかた(むす)		1. 時間の測定をする 2. 温度の測定をする 3. 測定や観察をもとにして火力調節をする 4. 保温を工夫してする ↓ よい飯ができる

(注○印要点( )印生徒の困難点)

5. 実証方法

生徒の実態

(a) 興味

(1) 興味・関心 (調査人員・46名 7月 28日調査, 発問による記述法)

① 食物の学習に興味がある (41名)

イ) 家庭の食事が整えられ母の手助

- けができるようになる……………16名
- ロ) 調理の方法をいろいろ覚えられ  
る……………14名
- ハ) 成長に必要な栄養がわかるよう  
になる……………7名
- ニ) 仕事がおもしろい……………4名
- ② 食物の学習に興味がない(5名)
- イ) 今までの学習に興味になかっ  
た……………5名
- (b) 学習したい点
- ① 食品にはどんな栄養素をどの位含  
み、どんなはたらきをしているか 13名
- ② 一日にどんな栄養素をどの位とっ  
たらよいか。そのためにはどのよう  
な食品をどの位とったらよいか…14名
- ③ 名食品には、どんな調理法が適し  
ているか。主食副食にはどんな調理  
があるか……………15名
- ④ どんな点を工夫すれば、安く手ご  
ろな食べ物 that 得られるか……………2名
- (c) 炊飯で学習したい点
- ① よいごはんを炊くにはどうしたら  
よいか。またこがさぬようにするに  
はどうしたらよいか……………7名
- ② 栄養をにがさない洗い方……………5名
- ③ 米に対する水の量はどのくらいが  
よいか……………10名
- ④ 何分ぐらい加熱すればよいのか8名
- ⑤ どのような時、どのような火力調  
節をするか。火加減をどのようにす  
るか……………18名
- ⑥ よいごはんを炊くにはどんな釜が  
よいか。何で炊いたごはんが一番お  
いしいか。……………1名
- ⑦ どういうごはんがよい飯か……………2名
- ⑧ なぜむすか、じょうずにむすには  
どうすればよいか……………1名

- (2) 食品の嗜好(きらいな食品)
- (a) 食品の嗜好について
- 何でも食べられる者……………4名
- 嫌いな食品のある者……………42名
- ・嫌いな物でもがまんして食べる23名
  - ・嫌いな物は食べない……………19名
- (b) 偏食に対する家人の考え方
- 何も言わない……………8名
- しかたないとやっている……………6名
- 無理しても食べさせる……………32名
- (c) 家庭における偏食の矯正方法
- 嫌いな食品は材料に使用していない  
……………3名
- 食べないで残しておくようにする5名  
形、調理方法を変えて食べさせるよ  
う工夫している……………38名

[考察]

偏食については家庭でもいろいろ考え  
て矯正しようとしているようであるが、  
なかには無関心な家庭もあったり、自分  
で矯正しようという積極的な態度が不足  
している子もいる。しかし、家庭の食生  
活が大きな影響を与えているのであるか  
ら、特にバター、脂肪、脂肪の多い肉の  
よい調理方法など工夫して食事に供する  
ように考えなくてはならない。また野菜  
では、特に、にんじん、ねぎ等を嫌って  
いるが、調理方法の工夫で少しずつ食べ  
られるようにして家庭の食生活の面でも  
考えなくてはならないと思う。

(3) 経 験

- (a) 小学校で経験した調理(◎は全員経  
験しているもの)
- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| ◎ご はん           | ◎み そ 汁        |
| ◎目 玉 や き        | ◎粉 ふ き い も    |
| ゼ リ ー 17名       | 茶 巾 し ぼ り 16名 |
| サ ン ド イ ッ チ 14名 | ジ ュ ー ス 9名    |



ひたし 8名 サラダ 7名 (b) 家庭で実習したもの  
おろし 5名

ごはん	19名	粉ふきいも	8名	うすやき	3名
みそ汁	20	カレーライス	9	すし	2
目玉焼き	13	ホーレン草ひたし	5	五目めし	1
卵焼き	16	サラダ	6	茶巾しぼり	2
ゼリー	12	サンドウィッチ	3	おろし	1
じゃがいも油いため	7	チャーハン	4	ゆで卵	1
天ぷら	9	野菜煮つけ	3		

(c) 家事の手伝いについて

- ① 買い物 ② 食事の手伝い  
イ.よくする…39名 イ.毎日する…23名  
ロ.度々する…6名 ロ.度々する…32名  
ハ.しない…1名 ハ.しない…0名

(注) 食事の手伝いでも配膳および食後の後片づけが多く、火炊き、湯わかし、切るなどといった簡単なものを手伝っている。

(4) 能力(経験からくるもの)10月1日調査

(a) 炊飯の実態(学習前の実態)一発問による記述法—(表略)

(考察)

炊飯の経験のない者もいるが大部分の生徒は経験している。しかし、経験があるとはいえ、自信をもって炊けるという者が少く3~4回、ないし1~2回という者が多い。

① 米の洗滌について

栄養が流出するということは知っているが実際に洗う時注意をはらって洗っている者は極くわずかである。

② 浸水時間について

浸水時間の必要性については、大体わかっているが、最低何分必要とするのか、理解している者は少い。

③ 水の測定方法について

電気釜を使用している家庭では、釜の目盛り、または専用のカップを基準に測定しているが、一般には手ばかりが多く、不確かな感を頼っている現状である。家庭にもそうした傾向が見られる。

また生徒は米の1.2倍の水と答えているが、米の容量と重量との関係において理解している者がなく、単なる数字として覚えているに過ぎない。その結果、手ばかりになるのではないかと思われる。正確な計量ができるよう容量と重量の関係を理解させ、ドリル化していく必要がある。

④ 加熱について

何分加熱したらよいか考えながら炊いている者は少ない。加熱時間について疑問すらもたない現状であり、炊けていく飯の状態観察により火力調節を行っている。

米、でん粉の性質とあわせて炊飯の原理を指導する必要がある。

⑤ 蒸す時間について

蒸す時間については、大体解っている。ただし蒸す時の保温が、いかに飯の条件に大切なものであるかという事は考えていないので指導を要する。

## (b) 学習後の実態（記述法）10月27日調査

調 査 項 目		人員
1. 洗 滌	洗滌による栄養素の流出を理解した者	40
	洗滌の方法がわかった者	44
2. 浸 水	浸水時間を理解したもの	38
3. 加 熱	米の容積によって測定できる者	40
	重量により測定できる者	39
3. 火 力 調 節	火力を理解したもの	41
	温度差の問題がわかった者	44
	時間温度の関係から澱粉の糊化について解った者	46
6. む す	飯の煮える状態から火力調節のわかった者	40
	時間がわかった者	44
7. 飯 の 判 定	保温の意味がわかった者（でん粉の糊化と食味）	44
	強火で短時間に加熱処理した飯	43
	弱火（温度差のあった飯）で炊いた飯	45
	むす時期に保温できなかった飯	42
	こげを生ずる原因	40
	飯面，飯粒により良い飯の判定ができる。	44
	炊き上ると何倍になるか判断できる	45

## (c) 各グループの記録

班 別	(時 間)			(温 度)			こが糊化 した状態	グ ル ー プ の 評 ※は 教師の意図したものである
	点 沸 う	沸と う 消火	と むす	沸と う時	時 し 上後	保 温 法		
※	7 10	20	10	98° C		布に 包む	○	煮こぼしを絶対にさせない。煮える状態の観察，中火期の火力と弱火期の火力が強すぎないように
1	7	18	10	98	98~ 95° C	布	○	中火期の火力強く20分の加熱不可，布に包んだため保温ができた。ごはんはとてもおいしかった。
2	15	20	5	97	98	自然 に	○	消火後ふたをとりすぎて温度下がる。沸とう時に気づかず加熱時間が長いためこげた。コンロが熱かったため自然にむす。むす時間5分でよくふくらんだ。
3	8	20	10	98	93	自然 に	○	釜底にほんの少しこげ味があった。弱火が強かったためかも知れない。温度測定に時間がかかり冷えた。

4	10	20	10	99	92	ふきん		○	良好，ふっくりとねばりのあるごはんができた。
5	7	20	10	97	95	コンロ 点火		○	沸とうを知るのに苦心。石油の芯を長くしすぎ弱火の火力が強くてこげるのを心配した。飯はよくできた。
6	10	20	10	98	93	ふきん		○	炎に強弱があつて火力調節がむずかしかった。ごはんは良くできた。
7	10	20	10	99	95	ふきん	完全 に	○	温度を上げるため強火時間が長く，すぐ弱火にしたが水がひけてこげた。火力の強すぎ，味はとてもよい
8	10	20	10	98	94	ふきん	わず か	○	釜底がほんの少し色づいていたが気にならなかった。飯はよくふくらみとても味がよかった。

### 単元名 「青少年の日常食」

#### (1) 趣 旨

家族の一員としての自覚もでき、自己の体位についても関心の深まりつつあるこの期の生徒に自分を中心とした発育期にある青少年の食事について扱うことは意義深いことである。生徒は青少年期における正しい食事の取り方を理解しようとする意欲と献立作成を通して基礎的な調理法を身につけたいという強い要求がある。また小学校で学習された調理学習がホームプロジェクトの実践を通して発展しているように見受けられ、家庭の食生活につながる調理の素地を身につけさせることに一層の意義を認める。しかしまだ調理に関しての経験は極めて浅く、科学的なうらづけのある献立の内容についての理解は不十分である。本単元では、青少年期の日常食の献立作成の能力を養い、基礎調理法を習得させると共に、調理を科学的、協同的に運び、創造し生産する喜びを味わせようとするものである。

#### (2) 目 標

(a) 栄養の働きと性別、年齢別、所要量の違いがわかり、青少年期の食品配合と分量がわかる。

① 同 上

(b) 献立の作り方がわかり、青少年向けの献立が立てられる。

② 分析表の見方がわかり、カロリー計算ができる。

③ 自己の一日分の献立が立てられる。

(c) 調理用具の衛生的な取扱いができる。

④ 同 上

(d) ガス、石油、木炭の特色と使い方がわかり、安全で経済的な火気使用ができる。

⑤ 同 上

(e) 調理の計画が立てられ、計量が正しくできるようになる。

⑥ 調理の実習計画が立てられる

⑦ 計量器の扱いがわかり、正しく計量ができるようになる。

(f) 調理材料（米、うどん、パン、粉類、油脂、豆製品、魚肉卵、海そう、緑黄野菜、淡色野菜、果物、調味料）の種類、品質、用途がわかり、選択できる。

⑧ 同 上

(g) 基礎的調理法が体得される。

⑨ 米、葉菜類、果物、魚の洗滌ができる。

⑩ パン、野菜、魚の切り方ができる。

⑪ 乾めん、葉菜類のゆで方および、米、野菜、魚の煮物ができる。

⑫ 魚の油焼き、葉菜類のいためものができる。

(3) 展 開

⑬ 調味料の処理ができる

(h) 調理を協力的に運ぶ態度や、食習慣改善の意欲がもてる。

⑭ 同 上

過程	学習問題	学 習 活 動	指導上の留意点	評価の観点	時間	資料準備
問 題 把 握	1. 学習問題をきめよう	<ul style="list-style-type: none"> <li>日常生活と食品の好みについて話し合う。食物の嗜好調べをする。</li> <li>小学校で調理学習をしたときの経験について話し合う。</li> <li>特に炊飯の学習ではどんなことを学びとったか話し合う。</li> <li>食物は私たちの体にどんな働きを持っているか調べてみる。</li> <li>食品、栄養の構成などについてその特徴を想起してみる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食物の嗜好調査を行い栄養素の働きに関心を持たせる。</li> <li>日常食の話し合いの中から青少年期の食生活に眼を向けさせる。</li> <li>中学生の栄養の特殊性および中学生の日常食の献立等を中心に学習事項が発展的に配列できるようにさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学習の方向がわかったか。</li> <li>学習事項が把握できたか。</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>実態調査用紙</li> <li>基礎食品表</li> </ul>
	2. 青少年の栄養はどうかあればよいだろうか	<ul style="list-style-type: none"> <li>青少年期の日常食にはどんな事柄が大切か話し合う。</li> <li>青少年期の日常食の調理について学習することをきめる。</li> <li>中学1年生の食物のとり方について話し合う。</li> <li>食品の種類、栄養的特質について調べ発表する。</li> <li>中学生の栄養の特性について話し合う。</li> <li>食品群別摂取量のめやすを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>小学校で学習したことを中心に整理させる。</li> <li>栄養所要量について教える。</li> <li>成長期に位置する青少年の食物のとり方を教える。</li> <li>性別、年齢別、食品群別摂取量のめやすを教える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品の栄養的特質がわかったか ①</li> <li>中学生の栄養の特性がわかったか ①</li> <li>食物のとり方がわかったか ①</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>年齢別栄養摂取量</li> <li>食品分析表</li> <li>教科書</li> <li>家庭科図説</li> <li>辞典</li> </ul>
	3. 青少年期の献立はどのようにすればよいだろうか	<ul style="list-style-type: none"> <li>献立の立て方について、先生から話を聞いて研究する</li> <li>一日の献立の作成練習をする。</li> <li>一食分の材料を整えて食品の配合分量を検討する。</li> <li>献立例について栄養上の事柄を研究する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一食一日分の献立を立てさせる。</li> <li>食品の配合と分量が適当であるか否か実際の材料を扱わせて検討させる。</li> <li>正しく計量することの大切さを教える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品の配合と分量との関係がわかったか ①</li> <li>カロリー計算ができるか②</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>献立例プリント</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>分析表の見方を学びカロリー計算をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>献立例について（実習を含めた）一日の栄養所要量と比較させ検討させる</li> </ul>		
4. 実習計画はどのようなたてたらよいか	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究してきたことを話し合い日常食の調理計画を立てる。</li> <li>粉食と米食、主食と副食との面から栄養上の検討をし日常食としての献立の内容をきめる。  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           主食 米 めん パン            汁物 煮物            焼き物、炊め物         </div> </li> <li>熱量、蛋白質、経費の計算をする。</li> <li>材料 作り方で実習上の要点について研究する。</li> <li>係の分担と仕事の内容について考え話し合う。</li> <li>学習上の注意事項について話し合う。</li> <li>科学的能率的に</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>献立例から実習するものを選び決定する</li> <li>市価の食品価格を調べさせる。</li> <li>能率的に仕事をすすめるためには協力がいかに大切であるか考えさせ、仕事の分担と内容についてきめさせる。</li> <li>施設および器具の使用法整頓後始末の方法危険防止を理解させる。</li> <li>ガス・石油コンロの使用法を教える実際の場において指導を加えるようにして徹底させる。</li> <li>科学的、能率的に調理を行わせるため計量器の必要、使用法を理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>食品の価格がわかったか③</li> <li>係の分担と仕事の内容がわかったか。⑭</li> <li>施設、器具の使用法がわかったか。</li> <li>熱源の使用法がわかったか</li> <li>計量器の使用法がわかったか。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ピクチャーボード</li> <li>調理掛図</li> </ul>	
実習	<ul style="list-style-type: none"> <li>トーストパンはどのように焼いたらよいか</li> <li>魚の栄養を失わないように形よく焼くにはどうするか</li> <li>めん類はどの</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>研究事項をきめて計画表作成により計画にもとづいて実習する。</li> <li>(1) パンを主食とした場合の調理           <ol style="list-style-type: none"> <li>研究事項をきめて実習計画をたてる。</li> <li>魚のムニエルをつくる。粉ふきいもをつくる。トーストパンをつくる。</li> <li>試食、反省、記録整理</li> </ol> </li> <li>(2) めん類を主食とした場合の調理           <ol style="list-style-type: none"> <li>研究事項をきめて実習計画をたてる。</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>正しく計量器を使用させ正確に計量させる。</li> <li>鮮度の高い魚の見分け方および魚の洗い方を教える。</li> <li>調理用具熱源の上手な扱い方を教える。</li> <li>パン食のいただき方テーブルマナを教える。</li> <li>干めんのゆで方、だし汁の取り方を教え</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>良質パンの見分け方、切り方、焼き方がわかったか⑩</li> <li>油焼きの特徴と油焼きに適する魚の選択がわかったか⑧</li> <li>ムニエルの付け合わせが考えられたか。</li> <li>用具、器具と燃料の扱いはよかったか。</li> <li>めん類のゆで方がわかった</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>材料調理用器具</li> <li>燃料</li> <li>計画記録表</li> <li>エプロン</li> <li>学習指導票</li> <li>図表</li> </ul>

<p>ようにゆでたらよいか</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・だし汁はどようとしたらよいか</li> </ul>	<p>② 干めんをゆでる。だし汁をとる。煮こみうどんを作る。ソテーを作る。</p> <p>③ 試食による評価</p>	<p>る。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・葉菜類のゆで方を教える。</li> <li>・栄養上から見ためん類の上手な食べ方をわからせる。</li> </ul>	<p>か。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⑪ だし汁(かつを)のとり方がわかったか</li> <li>⑬ 有色野菜と油との関係がわかったか。⑫</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・調味料の香を失わない使用法</li> <li>・野菜はどよう切ったらよいか</li> </ul>	<p>(3) 副食の調理(汁物と煮物)</p> <p>① 研究事項をきめ実習計画をたてる。</p> <p>② さつまいと煮物をつくる。</p> <p>③ 試食による評価、記録の整理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・肉の鮮度の見分けをさせこんぶ、ちくわ等の選び方を教える</li> <li>・切り方の大きさ形と煮え方との関係を研究させる。</li> <li>・調味料の割合を教える。</li> <li>・調味料の使い方に注意させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・野菜の切り方と煮え方の関係がわかったか。⑩</li> <li>・具の栄養的な組み合わせがわかったか①</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・旨味を失わず形をくずさないように煮るにはどようするか</li> <li>・火力調節をどようにして炊いたらよいか</li> </ul>	<p>(4) 米飯と煮魚の調理</p> <p>① 研究事項をきめ実習計画をたてる。</p> <p>② 煮魚をつくる。大豆ごはんをたく。</p> <p>③ 試食による評価、記録の整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・塩味めしの具の材料は共通にするが自由に選択できるようにする。</li> <li>・蛋白質の熱に対する性質を考えさせながら火力に注意させ煮すぎないようにさせる。</li> <li>・米の洗滌に注意させる。</li> <li>・火力調節の工夫をさせながら、一定時間加熱させる。</li> <li>・よい飯の条件について</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・魚の栄養的料理がわかったか。</li> <li>・煮魚の要領がわかったか ⑧⑪ 3</li> <li>・加熱処理が正しくできたか ⑩</li> <li>・調味料の割合がわかったか ⑬</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・よい蒸しパンを作るにはどようしたらよいか</li> </ul>	<p>(5) おやつ調理</p> <p>① 研究事項をきめ、実習計画をたてる。</p> <p>② フルーツポンチを作る。むしパンを作る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビタミンを補給する意味からフルーツポンチに適する材料を自由に選択させる。</li> <li>・シロップの作り方を教える。</li> <li>・粉の扱い方、ねばりをださないように注意させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・果物の衛生的な取扱い方がわかったか。⑧⑨</li> <li>・粉類の原料と特徴がわかったか。⑧</li> <li>・粉と水との割合および軽く</li> </ul>

		③ 試食による評価, 記録の整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>時間温度との関係からむし方の研究をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>まぜる理由がわかったか⑧</li> <li>パンのむし方がわかったか⑪</li> </ul>	
整理 発 展	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 実習計画表の整理と反省をする。</li> <li>2 研究問題の整理と発表</li> <li>3 私たちの食習慣の反省と改善について話し合う。</li> <li>4 応用できるよう話し合う</li> <li>5 終末テスト</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>試食による成果と目標とを明確にさせる</li> <li>実習時における研究事項を整理させ反省させる。</li> <li>青少年の現状の食習慣の中から反省すべき点は改めるように指導する。</li> <li>実習してきた基礎的調理が応用できるようにさせる。</li> <li>テストを通して一層理解を深めさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>青少年の食習慣の反省すべき点がわかったか。</li> <li>応用しようという意欲が見られるか。</li> </ul>	1	(記録表) ・実習計画表 ・学習表

(4) 本時案 塩味めし(大豆)と煮魚  
2時間扱い

<学習問題>

第1時 魚の旨味が汁の方へにげないように、よく魚を煮るにはどうしたらよいか。

第2時 よいごはんを炊くには、火力調節をどのようににして炊いたらよいか

(a) 本時の位置

単元展開の第20.21時、実習に入って第4回に当る。前時では学習問題を設定し研究点を話し合って学習計画を立て、

(d) 展 開

計画表に記入した。本時では計画に基き、指導票に従って煮魚と大豆ごはんを炊く段階である。2時間中の前半で煮魚、後半(研究授業)で塩味飯を炊く。

(b) 目 標

加熱処理が正しくでき、学習を通してよい飯の条件がわかる。

(c) 指導上の留意点

① 調理室の扱いは大部なれてきたが、各係の分担された仕事の面では新しく経験する内容である。

② 行動を敏速に行わせる。

段階	学習事項	学 習 活 動	指 導 助 言	時間	評 価	備 考
準備	1. 本時の学習事項の確認	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 身仕度をして学習の用意をする</li> <li>2. 本時の研究点について確認し合う <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1時 魚の煮方</li> <li>・第2時 加熱時間と火力調節</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>準備を手早くさせる</li> <li>本時の学習問題, および研究すべき点を想起させ確認する</li> <li>火力調節の方法</li> </ul>	7'	・本時の準備はよいか	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ロブロン</li> <li>・マスク</li> <li>・手拭</li> <li>・計量器</li> <li>・温度計</li> <li>・時計</li> <li>・調理用具</li> </ul>

計 画		中火弱火の火力調節 3. 実習上の注意について 先生の話聞く	確認 ・よい飯の判断を 何によって行う かの確認 ・よく観察測定し協 力してよい飯が炊 けるように意欲を もたせる	・本時の学習要 点がわかった か	・燃 料 石 油 プ ロ パ ン ・材 料 調味料 魚 米 大 豆
実 習	2. 米の洗 滌と煮 魚 ・米洗滌 ・浸 ・煮魚を つくる	4. 指導票に従って実習す る 計量・洗滌 〔米・調味料の計量 米の洗滌, 水きり ごみを流す 2〜3回さっと洗う 浸水(塩豆を入れる) 30分以上浸水する 加 熱 〔調味料を沸とうさせる 表になる方を上にして 魚を入れる おとしぶたをして中火 で煮る 盛りつけ 〔少しさめてから皿に盛 る 煮魚についての整理反 省をする	・正確に計量させる ・米の洗い方に注意 させる 10' ・煮汁がふきこぼれ ないように火力に 注意させる 18' ・できばえを発表さ せ観賞し合う 10' (休 憩 10 分)	・水洗による栄 養素の流出に 注意をはらっ ているか ・魚の煮方がわ かったか ・蛋白質の熱に 対する性質が わかったか	・学習指導 票 ・記計記録 表 ・筆記用具
	3. 塩味飯加 熱 を炊く 〔点火…強火で沸とう点 へもっていく 沸とう…煮こぼさない ように火力を弱める 沸とう時の温度を測っ てみる 温度を下げないように 沸とうを続ける 火力調節を行う すす 〔沸とう後20分の加熱消 火する すす…保温する すすり後の温度を測 ってみる	・加熱時間を考えな がら火力調節を行 わせる ・上面の米の状態を 観察させる ・温度計の扱いに注 意させる ・炊けていく飯粒の 状態を比べさせる 30'	・煮える状態が 観察できたか ・火力調節を行 い20分の加熱 ができたか ・飯粒の観察か ら加熱の意味 がわかったか ・保温の工夫が なされ保温の 意味がわかつ たか	↑ 研 究	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 配膳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>よい状態に炊けているか観察する</li> <li>かくはんする(豆をまぜる)</li> <li>よく炊けたか飯粒をしらべてみる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 炊き上がった飯をよく観察させる</li> <li>◦ 飯粒の良し悪しを評価させる</li> <li>◦ グループの作品をもち寄って簡単に感想を発表させる</li> </ul>	3'	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 飯の良し悪しの判断ができたか</li> </ul>	授業
整理	4. 学習の整理	6. 本時の学習について整理をし反省する	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 本時の学習事項の結果について発表させる</li> <li>◦ 加熱処理の方法について反省させ応用できるようにさせる</li> <li>◦ 大豆飯から応用調理ができるような方向へ話をむける</li> <li>◦ 本時の調理を栄養費用の面から考察させる</li> <li>◦ 次時はおやつ学習計画を立てよう</li> </ul>	8'	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 飯の条件がわかったか</li> <li>◦ 家庭にて応用しようとしているか</li> </ul>	
	5. 次時の予定	◦ 次時の予定を知る				

(注) 時間のつごうにより試食、整理、整頓は放課後にまわす。

(5) 本時の評価計画

<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 本時の準備はよいか</li> <li>◦ 本時の学習要点がわかっているか</li> <li>◦ 水洗による栄養素の流出に注意をはらっているか</li> <li>◦ 魚の煮方がわかったか</li> <li>◦ 蛋白質の熱に対する性質がわかったか</li> </ul>	観察 挙手 観察 チェック リスト 観察 観察	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ グループの材料器具の準備状況を見る</li> <li>◦ 指名により問題の把握状況を見る</li> <li>◦ ごみを流した後、軽く洗っているか、状況を見る</li> <li>◦ 煮汁の沸とうしている中へ魚を入れたか</li> <li>◦ 魚のならばぐあい</li> <li>◦ 煮汁をふきこぼさないよう火力調節ができ中火で7～8の加熱ができたかを見る</li> <li>◦ 煮汁を入れた時の魚の観察ができたかを見る</li> </ul>	学習途上 ↑ // 実習中 第 // 一 // 時 ↓
<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 煮える状態が観察できたか</li> <li>◦ 火力調節を行い20分の加熱ができたか</li> <li>◦ 飯粒の観察から加熱の意</li> </ul>	観察 チェック	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 上面の米の煮える状態を観察しているか</li> <li>◦ 炎、音などにも注意しているか</li> <li>◦ 中火、弱火、消火の時間を考えて火力調節を行っているか、記録されているか</li> <li>◦ 時間の経過に従って米の煮える状態が観</li> </ul>	実習中 ↑ // 第二時 //

味がわかったか	リスト	察でき20分の加熱の必要を理解したかしらべる	実 習 中
◦保温の工夫がなされたか	//	◦温度を下げないために、どのような工夫がなされているか	// 第二時
◦飯の良し悪しの判断ができたか	//	◦飯面の状態観察ができたか 固さ、ふくらみ具合、粒の大小、こげねばり具合によって判断できたか	//
◦飯の条件がわかったか	挙 手	◦時間、温度とが関係的に理解されたか	学習途上

(6) 学習結果の考察

(a) 時間と温度とがいかにでん粉の糊化に必要であるかは、糊化していく飯粒を観察することにより、また保温された飯と保温のない飯の比較から特殊性を除いてよく理解できた。

(b) 火力調節について

○火力調節については測定と十分な観察により大体よく行われたが、こげを生じたグループができた。しかし仕上期の火力調節が強かったという生徒自身の反省からみて、今後の経験に役立つと思う。

○一番難点と予想した中火の火力調節および炎の見方は、絶対にふきこぼしをさせないという条件と、飯面の観察および期間との関係から適期をつかむことができたと思われる。

(c) 本時の実習を通して自信をもって炊けると発言した生徒が多数あった。実態調査の結果から、または感想文の中からも伺

うことができる。ガス・石油コンロの火力調節は特にむずかしく、少量の米ほど保温も必要であり、余熱の利用ができていく条件にあった熱源で、良い飯が炊けるのかという不安もあったが、わずかの工夫により保温ができ、よい飯が炊けたということは、大きな喜びであったと思う。

(d) 測定の方法については、まだまだ工夫もいるが、測定したことにより、温度と時間に強い関心もち、日常の炊飯に本時の経験を生かそうという意欲が感じられた。

(e) 素材としては枝豆で計画を立てたが、実証授業との関係で時期的に遅く、半数のグループが大豆を使用した。経験の浅い生徒には観察するのにむずかしいが、あらかじめ予想を立てて細心の注意をはらって行えば無理ではない。いくぶん技術を要するが枝豆を使って塩味めしを炊く事は栄養、価格の面から適当ではないかと思う。素材の選択はむずかしい。

(7) 資 料 (例)

青少年の常食 献立表

(12才女子の場合)

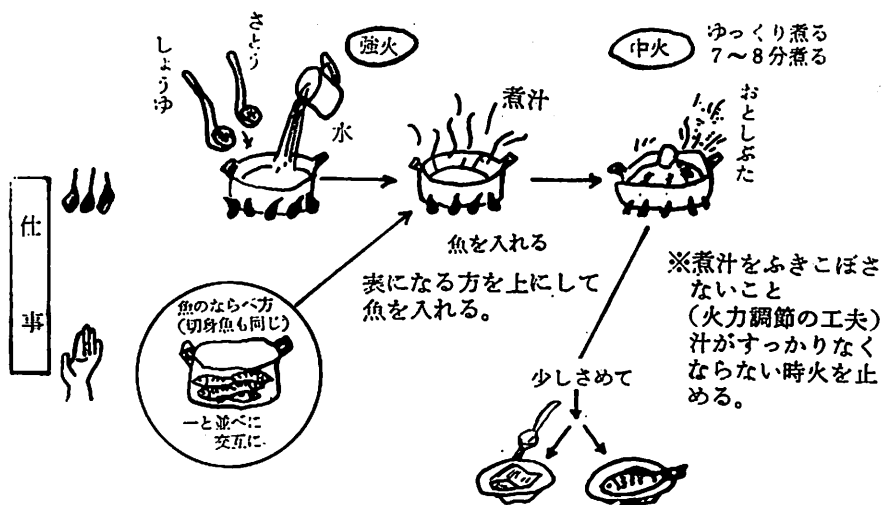
献 立	食品群別摂取量のめやす (やさい果物)										調味料 その他
	食品群 材料	こく類	いも類	さとう	油脂	豆製品	魚肉 卵	乳小魚 海草	緑黄 色	淡色	
		420	100	25	15	100	160	30	120	180	
ドーナツ ごはん	米 ビス	140				50					

		塩水										216cc	2
朝	さつま汁	豚ごんに大さみ	肉ぼんこんといも	20				20				10	20 40
	煮魚	魚の切り身	しょうゆ		5			100					10 しょうゆ2倍
	おろしあえ	大こんすい	肉干							10			50
昼	煮うどん	乾豚ねになさし青	めんじんぎん巻うゆり	125 (1.5)		5						10	10
	粉ふきいも	ジャガイモ塩			80								3 少々
	ほうれん草のソテー	ほうれん草のソテー	油塩			6					80		3 少々
夕	トースト	小麦粉バター		140			10						
	野菜サラダ	にんじんキャベツりんご卵・ピースオ	じんごサラダ			5		20	20			20	40 20
	ミルク	粉乳				15					22		
	合計			420	100	25	15+6	100	160	30+2.2	120	180	

(調理実習を含めた献立である)

## 学 習 単 位 煮 魚

材 料	1人分 (g)	熱量(カ ロリー)	蛋白質 (g)	脂肪 (g)	グルー プ 皿	
煮 魚	魚(切身)	100				1. 魚の煮方 表面の蛋白質を固め魚のう ま味が汁の方へ逃げないよう に煮る。
	水	20cc				
	しょうゆ	10cc				
	さとう	3				
	計					
	調味料の割合 水 材料の12%~20% しょうゆ // 10% さとう // 3%					計量器一式、こんろ、ほうち ょう、なべ(底の広いもの) まな板、皿
	<注> 魚を煮るときは鍋の大きさと火かげんに 注意					



- 煮汁を少し多くして野菜を煮つけてつけ合わせるのもよい。
- 煮汁に、かたくり粉の水ときしたものを入れ、煮立たせてあんにしてかけてもよい。

問  
題

1. 煮立った煮汁の中に魚や肉を入れて煮る理由は何か。
2. おとしぶたにするのはなぜか。
3. 脂肪分の多い魚と少ない魚とでは、煮汁の味つけを変えた方がよいか。味噌煮に適す魚はなにか。
4. 鮮度の落ちた魚を上手に煮るには、どんな注意が必要か。

## 6. 結果の考察

### (1) 結果

(a) でき上がった作品に重点をおくのではなく、学習過程において、生徒が問題を持って意欲的に活動できる。

(b) 技術分析は十二分に行い、必要な条件をはっきりさせれば、技術の学習成果が上がる。

(c) 実験的な活動も調理という立場で、ある程度の感覚的な把握が許されてよい。この感覚的な活動の中においてみて、すぐに活動に移れるような、科学的な態度が育成される。

### (2) 考察

(a) 用具——石油コンロ——を適正化する手だてが大切である。

(b) 用具を正しく使いこなせるような態度が大切である。

(c) 用具の長短を教師がしっかりつかんでいること。

(d) 問題意識を深めるような教師の適切な助言が必要である。

(e) 炊飯技術のミニマムを各時間に配当することがよいのではないか。

(f) 炊飯素材は日常、飯炊きに馴れ過ぎて問題を問題化することに困難がある。

(g) 炊飯技術において、同系列と思われるような要素がたくさんあると考えられる。したがって関係的に判断をしてゆく場とし

ては非常によい学習ではないか。

(h) 飯炊きが面白くて(感覚的にとらえる興味) 実習過程の思考活動がおろそかになる。

(i) 実習をスムーズに流動させ、学習効果を上げるには指導票が必要である。

(j) 一つの料理が、どのような手順を経て、何分で仕上がるのか、また実習過程において思考させる場をつくり、事後の反省資料を得るためには、観察記録表が必要である。

### (3) 今後に残された問題

(a) 炊飯技術の位置づけから見た広い調理分野への適応化はどうあればよいか。

(b) 技術は背景にある栄養の問題が大切であって、常に並行していくような系統はできないものか。

(c) 文部省で示された調理学習の実習が大へん多い。ミニマムを一つずつおさえていくような実習を行うには時間数が少ない。またたくさん素材の中で主軸になる学習があり、ドリル化されるような立場で、幾つもの教材がおさえられるような考え方はできないものか。

(d) 技術分析が一つ一つの素材について行われる必要があるが、施設、設備が不足であり、更に時間が少いため、この研究が十分なされないことが多い。

## 学級経営シリーズ 教科別全5巻

<中学> 一年生の学級改造

近刊!

<中学> 二年生の学級改造

予価  
各 420円

<中学> 三年生の学級改造

国土社

# 技術・家庭科における調理学習の位置づけ

—調理実験をどう位置づけるか—

小 松 秀 子

## 1 調理学習のねらい

指導要領の改訂を機会に改めて調理学習のあり方が検討されるようになったことは、家庭科教育の進歩にとってまことによろこばしいことと思う。

数日前ある他教科の先生が「家庭科は今どき料理・裁縫なんか教えているからだめなんだ」と話したのを耳にした。その先生のいわれる料理とは、いわゆる調理全般をさすものらしかったので、私は「はてな？」と考えた。家庭科で調理を扱うことがなぜいけないのだろうか。人間の生活の中で「食べる」ということは将来も続くであろう。食物そのものの形態が著しく変って、たとえば一日分の栄養が一粒の錠剤で間に合うような時代でもこない限り、おそらく調理という仕事も続けられるに違いない。

(電気・機械の発達に伴い、その方法は大きく変わるかもしれないし、必ずしも各家庭内では行わないようになるかもしれないが。)とすれば「人が生きて行くために食べる食物を、生活状態に合わせて、最も有利に調理するにはどうしたらよいかを学問として学ぶことも必要なことであり、人類の平和と幸せのために是非とも研究してほしい部面である。

しかし、この重要な調理学習も扱い方によっては無意味となり、かえって有害とさえなることもあり得る。では調理学習はどのような目標に向って、どんな方法で、す

められるべきなのか、考えてみよう。

わが国に古くから行われる調理学習とは、模倣に巧みな日本国民が代々その技術を伝達し、熟練を重ねることにより、その技術の向上を強いる方式によるものであった。しかし、科学が日ごとに進歩し、生産技術にも生活技術にも大きな変化が見られるようになった今日、これでよいわけではない。そこで技術・家庭科においては仕事を通して、技術革新といわれる近代に対処して、自信をもって生活して行けるような人間を作りあげようとしているわけである。

では、そのような人間を作るためには、どのような学習が必要なのであろうか。すなわち、

- 第1 単に技術の伝達に終ることなく、仕事のもつ科学的原理を追求すること。
- 第2 豊かな創造力を養うこと。  
(単に表面的なデザインのみをさすわけではない。)
- 第3 家庭生活における仕事(家事労働)の社会生活における役割を認識させること。

以上の目標を達成することによって、生活の条件が、どのように変わっても自分の力で適当に処理し解決し、さらにより進んだ技術を生み出して行く力を養おうとするものである。

自転車の調整を学習することによって、自転車屋を養成したり、刃物のとぎ方を学

習することによって、とき屋を養成することが目的ではない。この学習によって機械類、刃物類を正しく扱える人間を作ること、また、将来新しい進歩した機械を発明できるような力を養おうとすることである。さらに物事を科学的に考え、科学的に処理しようとする態度を養うことにある。とすれば自転車やミシンに使われる「ねじ」一つ学習するにも、その形・材質がなぜそのようになっているかを追求して考えさせることにより、その機械の動きから考えて、この「ねじ」のあり方や果す役目（働き）の重要性を理解させ、さらにそのことから自転車そのものの組立て方や、精密さ、等を理解させ、ひいては機械全般に応用できる力を培うことができるものである。

調理学習の場合についても考え方は、これと全く同じといってよい。調理の場合は、まず材料食品と器具とに分けて考え、

- ①材料食品としては、その教材の主材料について、本質をたしかめ、その正しい扱い方、より優れた扱い方を理解させる。
- ②器具としては、その教材に使われる器具の構造や原理にもとづいて、正しい扱い方を理解させ、より優れた性能をもつ器具への発展をはかる。

次に現在の社会生活・家庭生活の実状や食糧事情等を見つめさせ、将来への傾向を理解させる。これらの学習から将来の食生活を大きく改革して行く力を生み出そうとするものである。この場合、調理教材は、その主材料食品を使って、その調理器具を使って作成する調理の一例実習ということになるわけである。

たとえば「カップケーキ作り」を教材として取上げた場合は、単にその作り方を教えて器用に作らせるだけでなく、その材料

として使われている小麦粉とは、いったいどんなものなのか、その本質をはっきり理解させ、五感によって確かめさせる。また加熱するための器具（天火または蒸器）の使用法を、構造や加熱原理と結びつけて学習させることが必要なのであり、そのためには調理実験を取入れる必要も生ずることになる。そのことから、カップケーキを失敗なく作り上げる力が養われるだけでなく、小麦粉を利用した料理全般に応用できる力が養えることになり、新しい調理法を生み出したり、インスタント食品などを作り出す力にもなる。また調理を科学的に扱う習慣が養われることから、物事を常に科学的に考え、真剣に仕事に取り組む人を作ること役に立つことを信ずるものである。

#### 調理実験の実際

上のような考え方にもとづいて私は今までに「米の炊飯」「カップケーキ作り」「茶わんむし」等の教材について調理実験を取入れた授業を行ってみた。

さきほども述べたように、どの教材においても仕事のもつ自然科学的な原理を追求することは必要なことであるが、その扱い方には種々ある。現在では家政学会等においても次々と研究の成果が発表され、そのデータなども印刷物となって市販されている。したがってこのような資料を手に入れることはたやすいことでありこれを利用して指導すれば勞せずして子どもたちに高度な知識を与えることができるわけである。しかし、グラフとか数表とか写真によって得た知識よりも、実際の現象を自分の眼で見、手にふれて感じさせた場合は更に、より一層印象的なものとなり、相当能力の低い子どもにもたやすく理解され、生涯忘

れない程心に残るものとなるであろうと考えたわけである。

「米の炊飯」教材では1学年8学級を2分して、その内4学級のみについて各グループごとに実験と実習を平行しての学習を行わせ、残りの4学級についてはデーターを利用しての普通実習のみを行わせ、この両者を比較してみた。

終りに指導効果をたしかめるために両クラスに同一問題でテストした結果は予想以上によく、後のクラスが71～80点の者が最も多かったのに比して前のクラスでは91～100点の人数が最も多かった。(これは、両者とも4クラスの平均である。)すなわち前のクラスでは十分理解できたため問題がやさしすぎた状態を示しているわけである。この実験は初めての試みでもあり、不備な点も多かったと思うが、一応好結果を得られたので、次の年には「カップケーキ作り」の教材を取上げてみた。

前にも述べたようにこの授業においてはカップケーキの特徴であるところのふくらみと粉のひきのなさがどこからくるものかを理解させ、更に天火の合理的な使用法を理解させることが大きな目的であって、実験的に扱うことによって理解を深め、更に調理を行う際の科学的態度を養いたいと考えたわけである。そのために、

第一に、粉のねばりの学習として示範実験により強力、中力、薄力3種の小麦粉からグルテンを取出し、生徒の目でたしかめ、

手に触れさせて、そのねばりの程度と含まれる量とを確認させた。

第二に、グループ実験によって、ケーキのふくらみはなぜおこるか、また膨剤によってどのような違いがあるかを学習させた。

第三段階としての調理器具天火の使用法は、構造、材質の観察から入り、上段、中段、下段の天板にのせた5個のだんご(中央と四隅)の焼け加減から天火内部の熱の伝わり方、この天板独特のくせ等を実験的に確認させ火力の強さ、内部温度の調節のし方等を学習させたわけである。この小麦粉の実験も、このクラスの生徒にとっては、初めての経験であったので膨剤の種類を制限し、カップケーキに適するもののみを取上げ、イーストなどは省いた。

また1グループにおける実験を単純にするために、8グループ全体の実験結果を総合して一つのまとまった学習になるように組んでみた。実験方法を板書により説明し、指導票に明示しないで行ったクラスでは、予想以上に時間がかかり、結果も正しく出ないグループがでた。

そこで正しい結果を予想できるような理科的な実験を補い、各膨剤別、温度別に炭酸ガスの発生状態を観察させ、まんじゅうのふくらむ原因およびどの膨剤が最もすぐれているかを理解させ、学習のたすけとした。その時の調理実験の指導案および指導票は次に示す通りである。

指導票その他は紙面のつごうで省略した。

#### 技術・家庭科指導計画案

指導者 小松 秀子

- 1 日時 昭和36年1月27日(金) 第6時
- 2 学年 第2学年7組8組 女子 48名
- 3 単元名 調理「カップケーキの作り方」
- 4 単元設定の理由



1, 2年において実習した調理の基礎の上に立ち、幼児の食生活の改善を図るため小麦粉を利用したカップケーキを取上げ、小麦粉のえらび方および正しい扱い方を理解させるとともに、焼物料理として特に天火を使用することの利点から、その構造および用法を習得させ、もって科学的で合理的な食生活をするための基礎的な技能と実践的な態度とを向上させたいと考え、この単元を取上げた。

## 5 指導の目標

- ① 小麦粉の種類、膨化剤の使い方を実験的に取扱い実生活に役立つように理解させる。
- ② 新しい調理用具（天火）や食器具に対する関心を高め、使用活用する基礎的な技能を習得させる。
- ③ カップケーキの作り方実習を通して、幼児の食生活の中でのおやつを取扱い方について理解させ、食生活の改善に役立てる。

## 6 指導計画と時間配当（7時間扱い）

- (1) 幼児の食生活におけるおやつの栄養的意義と、その献立について… 1時間
- (2) 小麦粉の種類と調理法との関係についての実験…………… 1時間
- (3) 膨化剤の種類別膨化率についての実験…………… 2時間
- (4) 天火の構造と正しい使い方についての実験…………… 1時間
- (5) カップケーキ作りの実習計画……………
- (6) カップケーキ作り実習…………… } …… 2時間
- (7) 反省、評価…………… }

## 7 本時の指導計画

- A 目標
- 1 小麦粉の種類と調理法との関係を理解させる。
  - 2 膨化剤の種類別膨化および加熱温度との関係を理解させる。
  - 3 疑問を解決したり調理を失敗なく行うためには実験により自分自身で確かめることが第一であることを体験により理解させる。

## B 展 開

段階	学習内容	生徒の活動	指導上の留意点	考えさせること	準備用具
導 入	○本時の学習に対する興味と関心をもたせる	1.小麦粉を利用した加工食品、料理名をあげさせる 2.それぞれの見本の観察試食から次の事を考える ①材料食品は何か ②それぞれの料理の持ちよう	○生徒のあげた粉食調理法または食品名を粉のねばりの程度によって分類する ○粉料理のねばり、膨張等の原因が小麦粉そのものの質の違いと膨剤の種類、加熱方法にあるらしいことに気づかせる	○パンやまんじゅうがふくらむのはなぜか ○膨化剤を入れるとなぜふくらむのか ○小麦粉はなぜねばるのか	○実物標本 茹めん ぎよざの皮 食パン ケーキ ビスケット 桜餅



	<p>重曹——変化する状態のかんさつ</p> <p>○小麦粉の膨剤による膨化と、加熱温度との関係を実験によりたしかめる</p>	<p>元をしらべさせる</p> <p>○実験結果が簡単にもかも明瞭に出るようには、蒸しパンを実験材料として取上げる膨剤は重曹及びB・P</p> <p>○実験方法は要点をはっきりと手落ちのないように説明する。必要に応じて質問形式をとり、生徒に考えさせることも大切</p> <p>○観察すべき要点は蒸パンの外観、ふくらみ、切口の状態、味、ちぎった時の弾力等粉の種類別にしらべる</p> <p>○蒸パンの膨張状態は粟を使って、その体積をはかることによって知る</p>	<p>○どの膨剤が最も効果的だろうか(蒸パンについて)</p> <p>○この実験結果はどんな手法の場合でも同じだろうか今後の研究課題として与える</p>	<p>試験管 重曹 酢 リトマス 試験紙 B・P 水 3種の小麦粉 蒸器またはせいろ ふきん大2枚 ガスコンロ 実験方法ならびに記録用紙を各個人に配布</p>
		<p>○粉と水をまぜる時 {よくこねた場合と軽くまぜた場合との比較もさせて、今後の参考にする</p>	<p>○ケーキ類を作る時の粉のこね方はどうするのが良いか</p>	
<p>○実験結果のまとめ</p> <p>○次時の予告</p>	<p>○本時に実験を通して学習したことをまとめてプリントに記入させる</p>	<p>○学習のまとめと評価が目的になる</p> <p>○小麦粉の種類別用途をはっきり理解できたかどうか確認し、カップケーキに適した材料の選択に導く</p> <p>○次時に生徒が準備すべきものを予告しておく</p>		<p>学習のまとめをプリントしておく</p>

次にこの授業を通して気づいたことがらを上げてみよう。

(1) 生徒は実験に慣れていないため、計量などにも非常に時間がかかる。そのため

小麦粉、膨化剤等の実験材料はすべて予め計量して、各グループに分け与えなければならぬ。そのために準備に時間と手間がかかる。しかしこれは課外にグル

ープ代表者を集めて準備すれば比較的楽であろう。

- (2) 実験内容は、その教材における重要点にしぼり教師自身が予備実験をなし、予めその実験中によつかるであろう問題点を知ってできるだけめんみつな計画のもとに実施するよう心掛けること。これは少ない時間内に予想される結果をつかませることが、次の調理実習のために必要となるからである。ず算な計画にもとづく実験は、意味のないものになるばかりでなく、かえって生徒の頭を混乱させることになる。
- (3) 各グループの実験結果が、もし、うまく出なかった場合にも、正しい結果を知ることのできるような、原理的な実験をつけ加えたり、また模範的な結果を展示しておくような、配慮がなければならない。
- (4) 実験の際は実習と違って、各種計量器の他に形のそろった透明な器具、その他適当な装置が多く必要となる。
- (5) 材料費がかかる。

小麦粉などは比較的安価ですむが、卵の場合は相当高価につく。

以上の点を総合して考えると、どの教材もすべてをグループ実験によって、学習させることには多大の困難が伴うことがわかる。そこで中学3年間に学習させる教材(精選された教材)の中から、特に調理の基礎的な力をつけるために重要と思われる、教材をえらんで、実験教材とし、その中でも特に①実験が容易で装置も簡単にでき、生徒の科学性を養うのに効果的と思われる教材、②材料費が比較的安価な教材

をえらんで、グループ実験を行い、それ以外の実験教材は、示範実験のみにとどめることが良いと思う。

以上の点に注意して満足できる実験が行われた場合には、次の調理実習では、

- (1) 材料のえらび方
- (2) 材料の分量(割合として)
- (3) 作り方の要領(たとえば粉のこね方、膨化剤を入れる時期など)
- (4) 加熱のし方(火加減、容器内の温度のはかり方の要領等)
- (5) 必要な調理器具のえらび方と、実習前の用具の点検

等を、すべて各グループで自主的に進められる力が養われているので、実習計画、仕事の分担等も、自主的に適切なものが立案されることになり、60人の生徒の調理実習も、一人の教師で楽に指導できることになる。その結果実習時間内には、教師はゆとりをもって各グループ、各生徒を観察し、評価し、反省することができるわけである。

これまで行なってきた調理実験学習は、データーのみの学習に比し、非常に効果的であったと思っているが、さらにグループ実験を実施した場合と、示範実験のみの場合とで、生徒の理解の程度にどのような差ができるか、また、生徒の科学性の涵養にどのように影響するかについても検討し、客観的な資料を出してみたいと考えている。この結果、示範実験でもそれ程差がないとなれば、この指導法(調理実験を取入れた学習)を一般化することも容易となるわけである。

(浦和市立岸中学校教諭)

# 被服学習をめぐる諸問題

植 村 千 枝

## 1. 地域の家庭科教師たちの考え方

私の勤務する武蔵野地区の例で述べてみる。一般の現場の家庭科教師たちはどう考えているかを知っていただくために。ここでいう一般とは教科書を使い一応指導要領を中心に学習をすすめている教師たちを意味する。5つの中学校13の小学校を擁する武蔵野市には通称武教研という校長会と組合の教文部とが一体でつづっている教研組織がある。定例月一回は参加を公然と認められている。しかしこの種の会は一応は教師側に主体性があるのに、家庭科部会の場合、手芸講習のような趣味同行会的な色彩が強かったようである。中学側の参加も極めて稀であったという。

他地区から移ってきてよくわからなかった私は、地区の実情を知りたいことと、自主編成のためにも研究体制を作っていきたいと思ったので、①被服学習をどうすすめているか、②女子の工業的内容をどうしているか、の2点を9月の例会に提案してみた。このような教科の中味の話し合いは、はじめてであったのに参加者は中学のほとんど小学校半数という盛況で、後半には理科部会と合流し、7時半迄も延長して話し合うという熱心さであった。いくつかの問題提起もあり、技術学習会のもち方も具体的にきめられたのであるが、ここでは被服学習に限って出された問題を記してみることにする。

小学校側から運針の習熟を必要とするかという質問からはじまる。

中学側では和服製作のときに運針の必要性が出てくるということから、和服製作をとり上げているかどうかという点で、

A ひとえだからミシン縫でやっている。

その方がずっと能率的だ。運針の必要はない。

B 和服の平面構成だけ把握させればよいと思っているので、紙を使うだけで実物は製作していない。運針練習はいらない。

C, D 和服形式は子どもたちの将来には着用されなくなるという見とおしにたって、全然とり上げていない。したがって運針の練習など必要ない。

E 義務教育終了までにはやはり手縫でゆかた一枚くらいは製作した経験をもたせたいので、とり上げている。だから小学校での運針練習はぜひともやって欲しい。

5人のうちそれぞれ和服製作に対する考え方が異なっていることが、まず面白い発見であった。技法的な運針については、布と布との縫合原理を一番最初にわからせることにあるのだから、抵抗の少い長針で十分だと意見が一致した。訓練所の和裁科の例も出され、技能訓練をやるのが学校教育での被服学習のねらいではないとははっきりとらえられた。改訂指導要領はどうなっているかについては、

A 休養着としてひとえ長着またはネグリ

ジェとなっているから、どちらをとり上げてよいわけだ。

B 休養着となるとネグリジェはともかく、ひとえ長着は前がはだけて寝巻として着用していない子どもたちが多し。休養着と考えるところにこじつけを感じる。

C 和服ばかりでなく、3年で外出着の実習例にワンピースドレスがあげられているが、ブラウスとスカートだって外出着になるのだから、こういう分け方はおかしい。日常生活をあまり根拠のない着用目的で区分して、教材を適当にあてはめているから、単なる羅列になっている。1年のブラウス学習が2年のひとえ長着にどう発展していくのかさっぱりわかりません。

改訂前はエプロンやギャザースカートをとりあげていたが、今はのれんやハンガカバーをとりあげるように変わっている。小学校の布工作的な教材と、中学の衣服教材のねらいは異ったものではないだろうか。小・中の関連は考えられていないように思う。

指導要領に示されたものの中の疑問点を出しあっていくと、系統的な学習形体になっていないことがわかったのである。それには家庭科のねらいがはっきりしていないからだとということにも気がつきはじめた。

A 家庭科で衣服をとりあげるにはそれ相当の目標がある。衣服をとおして生活の実態を認識させるという。それを小学校では全く無視して技能に学習の中心をおいている。

B 中学校でも同じことがいえるのではない。ひとえ長着なり、ブラウスなりを長時間かけて製作しても、何をわからせたのかははっきりしない。今の日常生活に

役立てばよいという考えが強いのではない。

家庭科のねらいをはっきりさせるためにも、教材を一つ一つ検討してみようということになって、

A 上衣をしっかりわからせるブラウスと、下衣をしっかりわからせるスカート作りであれば、もう3年でワンピースドレスを製作する必要はない。

B ブラウスといっても果して上衣に共通な基本的な学習ができるだろうか。着用範囲がいろいろで、応用的な技法も多いので、あいまいな学習になり易い。もっと基本的な構造をもった着用目的のはっきりした衣服をえらぶべきだ。最初は平面構成で機能性をおさえられる衣服をとりあげてはどうか。私の経験では、そうした視点にたつて貫頭衣形式の運動服を製作させたとき、ブラウスで学習したときよりも遙かにいきいきとした学習がすすめられた。しかも上衣構造の理解力はずっとよかった。

C 和服教材についても言える。休養着としてとらえるのではなく、日本の風土の中で作り出され、変遷してきた伝統衣として考えるとき、教育的意味がずい分ある。気候と衣服の関係、平面構成の理解、住居と衣服など、生活と衣服にとり組ませる教材として十分いき得るし、和服と洋服はまるで異ったものという観念はなくなると思う。むろんとりあげる和服形式はひとえ長着でなく、庶民階級の衣服として伝えられ、今日でも農村にひろく使われている二部式（上衣は筒袖、下衣はモンペ）こそ教材の価値がある。製作は上衣だけでもよく、肌着で十分だと思う。上衣は貫頭衣形式の運動服の発展教材と

して考えられるし、下衣はズボンへのステップにぜひとりあげるとよいと思っている。今こうした視点で和服教材の学習をすすめるようとしているので、授業記録をこの会に報告するから、そのときはご批判をいただきたい。

日ごろの指導のよりどころとしている指導要領では、教材をそのとおりにとりあげてみると子どもの学力になっていかないという矛盾に気がついたのである。そこで指導要領をうのみにするのではなく、1つ1つの教材の教育的意味を確かめることからはじめようという意見が出たのである。

はじめに出された和服のとりあげかたのように、5人が5人とも異った考え方で自分なりにやってきたのであるが、みんなで話し合えば、もっともよい考えが浮ぶし・立場もはっきりする。つまりサークルでの教科研究の意義を知ったのである。

## 2. 日教組中央教育課程研究委員会家庭科部会での被服学習の考え方と実践

10次教研の2日目の討議最中に“家庭科研究課題に対する一考察”として、その大要を示した案が出された。それをもとに述べてみると、家庭科の目標を生産労働に従事するための労働力の十分な発展におき、衣服教材は働く体を作る一分野として考えられている。たとえば労働と被服の中味を次のように規定している。衣服のおおう働きの基本は労働を消費させず、たくわえ、保存することにある。というふまえ方でおおうための衣服構造から労働のための衣服構造に発展すべきであるとしている。つまり衣服構造を学習するということは、労働のために変化する体の動きを知ることにあるのだと主張する。さらに労働力の形成と、その再生産のしくみを具体的にわからせる

ために、既成服の批判をとりあげ、最後に生産労働と衣生活の関係を明らかにし、衣服製作は社会化すべきだという結論につなげている。抽象的な表現が多いので試案に掲載されている一覧表を記してみる。

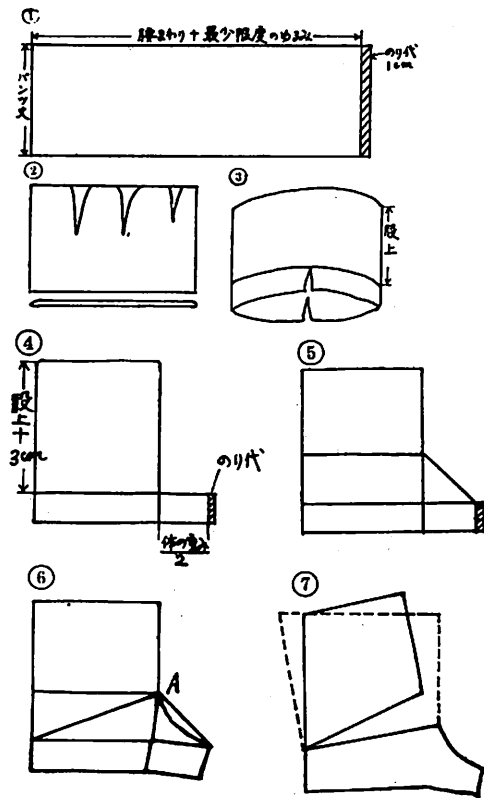
衣服をおおう働き	—小学5年
からだをおおうための衣服の構造	—小学6年
労働と衣服の構造	—中学1年
既成服(商品)と主婦労働	—中学2年
生産労働と衣生活	—中学3年

なお衣服をおおう働きには布と布の縫い合わせ、からだをおおうための衣服の構造には、平面の立体化、労働と衣服の構造には下衣の構造、つぎに上衣の構造、既成服には上衣をめぐる、生産労働には被服製作の社会化と一応具体案らしいものは示されているが、非常に大ざっぱなので、そのねらうものはチョットけんとうがつかない。この試案は実践例のないいわゆる家庭科の系統的学習をすすめるための仮説として出されたものではないかと思う。

幸いこの原稿をまとめている最中、都教研家庭科研究委員として活躍しておられる文京十中の船越立子先生の授業を参観することができ、試案のねらう方向と教材の展開方法が私なりに理解できたので、概要を記してみる。

中学1年では下衣の構造を理解させるためにパンツの製作をとり上げ、2年で上衣構造を理解させるためにシャツの製作をとり上げて実践しておられるところだった。人間の体を徹底的にわからせるために、観察と実測によって型紙を作成していく。所要時間をみても週1.5時間の授業で、4月から9月までを型紙の完成にかけているのをみても、どんなに徹底的なものであるか

がうかがえる。パンツ1枚仕上げるのに2学期いっぱいのお話であるとお話だった。男女共通学習としてとりあげられているので、後の1.5時間を職業の男女共通学習にあてている。移行を認めないでどの教科も自主編成を行っている職場体制の裏付けがあることは見逃がせない。パンツの構造をわからせたときのまとめのプリントをいただいている。それによると①②のようにまず一つの胴を包む構成から入っていく。それが理解されたら、両足に分ける形態を考えさせる。③のように中心に切り込みを入れ、足りない部分は何なのか考えさせる。体の厚みの実測から④⑤のように発展させ、さらに細かい観察に入り、足の太さに合わせるためのつまみや裾と股上にカーブをつけること、前と後と同じでよいかなどの点



から、ほとんど完全な各人のパンツの型紙作りをしたというのである。

(注) もっとプリントには詳しい過程が記されているが、紙面のつごうにより省略させていただく。

上衣のシャツについても、腕の動きは肩関節を軸としたゆれであるということから、肩線の部分のおさえ方、そでつけの部分の追求は徹底的である。その結果前後の差のついた肩線、そでぐりそで山などきわめて詳しい各人の型紙を製図させている。

参観したとき2年のシャツの裁断であったが、古い布の上に型紙を置いて写している。ルレットの他に色鉛筆で、平然と標を描いている生徒が多い。全く布としての観念を持たせていないのだ。片身ごろに片一方のそでの製作でよいとするところに、着られる衣服を製作しているのではない、製作は働く体の構造をわからせることにある！ という試案の要旨がうかがえたのだ。

この問題をもっとはっきりさせるために船越先生のレポートの一节“今までの被服製作の教え方とはてんでちがいます”という主張をそのまま載せてみよう。

今までの被服製作のやり方ならば、一枚のパンツの作り方をわからせるのが目的ですから、衣服の構造の原理に触れないで、注入的に教授するのが普通でした。一枚のパンツを製作し終った生徒は、パンツが安く買えるので、一生がいそのパンツの作り方を覚えたことを活用することもないでしょう。都教研家庭科部会で選んだパンツ製作を教えるときには、最初になぜパンツを製図するのかをよく説明して、目標をはっきりさせます。次に製図で労働と衣服の構造の原理をだんだんに理解させ、この原理を試してみるという心もちで縫うのです。



だから今までのように自分の着るものを自分で作るのではなく、理科の実験と同じように原理をみつけたし、それをたしかめていくのです。

## 2. 3 への疑問

技術教育誌2月号(No. 103)に“ブラウスは買った方がよいか”という和田典子先生の被服教材への見解が述べられている。

昨年度の都教連教育研究集会家庭科分科会で提案した前記船越先生と筆者の実践報告を例にあげ、なお残された問題点として、家庭科の被服学習は衣服の構成原理を知ることがをねらうのではない。人間の衣生活—労働力=生きていく力を再現するための—を構築してゆく学力をつけるのである。

それには構成技術学習ではだめではないか、作ることを学ぶのではなく、着ることを学ぶことでなければならないのではないか。もちろん着るためには作らねばならないが、作ることをねらえば完成と同時に役に立つので、生徒の思考がそこで停滞してしまい、生活を見つめる目を開くことができなくなってしまう。着ること国民生活も含めていかに着るべきかをねらうべきではないか、という問題提起がある。2で述べた船越先生のシャツやパンツの実践はご指摘の問題点を排除するための一方策であったと思う。材料は着るものを作るという考えを捨てさせるために、雑布のような古布を使わせ、縫う方法も格別に教えない。材料も縫合も切り離して、衣服の構成→働く体の構造感に重点をおく。一見整理され、すっきりしているが、果して衣服着用の認識力になっていくだろうか。次のような疑問が出てくるのだ。

製図だけでは動作や体形はとらえられても、動作による皮ふ面からの発汗や老廃物

は材料にかかわりがあるので無視することはできないのではないか。かりに製作と切り離して、材料についてとりあげるのだとしても、衣服の要素をバラバラに分けて、部分的に学習することはかえって、総合的な判断力がつかないのではないか。

シャツやパンツは着用目的で選んだのではなく、基本的な構造としてとらえたとしても、ゆるみの誤差がはっきりしない以上、様々な形態が考えられるので、基本的な構造であるとは言えない。製作目的を働く体の構造をとらえるためにあるというのなら、裸体の種々な動作を観察した方が、てっとり早くわかる。製作のねらいは、着用できるものを作ることによってではないか。

どんなに否定しようとしても、被服学習は人間の被服の構成原理を知ることであり、それには被服の構成技術によってしか迫ることができないのではないか。“労働と被服”に示されている被服の要素を分解して並べることが、系統性を打ちたてるのではなく、着用目的をもった衣服の材料、構造、製作の技術の単純なものから複雑なものに配列されることではないか。社会制度と密接に関連をもつ被服素材の追求は、社会科学的な認識も当然含まれる。

1つ1つたしかめて製作したものが、実際に目的を果して着ることができるよこびは自然であり、大切にしていきたい。子どもの生活をみつめ、その中から正しい生活認識を育てられる教材と展開方法を発見していくことが教科の矛盾を克服していく道筋ではないだろうか。それぞれの現場でたしかめられた実践を、1人でも多く出し合えるような家庭科研究の組織を作り出していきたいと思う。

(武蔵野市立第二中学校教諭)

## 家庭科教育のあり方を検討する

出席者 植村千枝(武蔵野市立第二中学校) 大森和子(茨城大学)  
中村知子(北区立堀船中学校) 原田一(昭和女子大学)  
丸岡秀子(足立区西新井小学校) 和田典子(都立豊島高等学校)  
司会 池田種生

### 指導要領と家庭科

池田 きょうは家庭科教育のありかたというようにを中心に、話合っていたきたいと思ひまして、みなさんにお集り願



ったわけです。この問題は御承知のように、現在いろいろな考えかたがあり、ひじょうに混乱しているように思われます。私自身、長い間現場の先生がたと家庭科の問題について、話合い、考え合ってきましたが、いまだにはっきりしたものをつかんでいない状態です。現場の先生がたのなかにも、家庭科とは一体どのようなものなのか、また毎日授業はやっているものの、これでよいのか、といったような不安をもっておられるかたがいらっしゃると思います。おそらくきょうの座談会でも、みなさんからそれぞれいろいろな考えかたや疑問などが出されると思います。その考えかたに一つの結論をつけるということではなく、読者の人たちが、これを読んで家庭科についてのいろいろな考えかたを知り、家庭科教育のありかたについて考えていただくということを目的としているわけです。

最初に大森先生から、家庭科教育全体に

ついて、総論のような意味でお話ししたいと思ひます。

大森 いま池田先生から、家庭科教育についてはいろいろな意見があるというようなお話がありましたが、私は最近いろんな意見を聞かないような立場にあるものですから、あまり適切な見かたじゃないかもしれませんが……。

現在指導要領の改訂にともなうて、それについてのいろいろな批判的意見や賛成意見などがでていきますので、改訂指導要領にそくして、私の考えかたをお話ししてみたいと思ひます。

小学校の家庭科をその目標などから考えてみますと、こんどの改訂では、家庭の生活技術というものを中心において、その学習をすすめていくなかで、家庭生活のありかたを理解させ、家族の一員として、よい態度を身につけさせるということになっているわけなんです。もちろん家庭生活の理解ということは、家庭科教育だけのものじゃないけれども……。高等学校では、もちろん事情がちがってきますが、まず衣食住の技術を習得させ、生活改善をおすすめていくような態度を身につけさせる。私はどちらかと申しますと、そういう生活技術というものを、まず中心におく、もちろんそれを習得させることだけじゃないんです

けれども、いまいったような意味での生活技術を中心にして、学習させるという性格のとりかたに、むしろ賛成です。指導要領の全部が全部賛成ってわけじゃないんですけれども、そういう立場には賛成なんです。

また、家庭科は民主的な家族関係をつくるということが、だいじなねらいなんだから、それを中心にして、もちろん技術的なものもたいせつなんだけれども、どちらかといえば、社会科的な性格を強調する立場のかたもあります。むしろ家庭生活というものが基本的にたいせつな生活だと思っただけです。社会が進むから家庭生活も変わってくるわけですけれども、労働力の再生産のための家事労働というもの、家庭がある間は残っていくと思います。そういう意味で、やはり、家庭科教育では、実際に技術的なものや必要があると思います。もちろん、女子だけがやればよいというわけではありません。だからといって、男女ともについていうことは、たいへんむずかしいと思います。まあ、そういったわけで、技術というものを中心に考えていくということが、一概に逆コースだとは言えないと思うんですが……。

池田 いま指導要領のお話しが出たんですが、どうも指導要領をみますと、小学校なら小学校、中学校なら中学校、高等学校なら高等学校というふうにバラバラになっているような気がするんです。そこに一貫したものがないということが、家庭科を相当ぐらつかせている原因になっているんじゃないかと思うんです。中学校は御承知のように技術・家庭科というかたちになって、技術ということばが上にくついたものになっており、男子向き、女子向きに分けられ、

家庭的内容は女子だけにやらせるということになっている。そこで中学校の立場から中村先生一つお考えをお聞かせください。

中村 こんどの指導要領の改訂で女子向き、男子向きにわかれて、男子のほうは技術、女子のほうは家庭というふうに分かれ



てしまいましたが、これはたいへんなことだと思います。いままでの家庭科が、とくに進んだとは言えませんが、曲りなりにも

男子も女子も家庭生活のことを勉強するという立場がとられました。それがこんどの改訂ですっかりなくなってしまって、女子だけに家庭科の学習をもってきたことは、ひじょうに問題があると思います。

小学校・中学校・高等学校と一貫したものがなくなっちゃいけないと思うんですけれども、その一貫性というものが、まるっきりつかめない。中学校の場合だけをとってみても、1年・2年・3年で何が一貫しているのか、ぜんぜん見当が付きません。強いて考えてみると、ひじょうに生活というものに深くつながっているということ、そこからいろんな教材を選んできているということがわかるくらいです。しかし、そのようなものを勉強させて、将来生徒が本当に、その勉強をしたことで、自分たちの生活を見つめて、もっとよくしていこうという力がつくかどうか、ひじょうに疑問です。

いままでの家庭科もそうですけども、いまの技術・家庭科の学習をさせてみたところで、やっぱり生徒の力になるものってというのは、残らないんじゃないか、そう思います。とくに技術というものを中心にしたといっておりますけれども、その技術も

あまり精選されておられませんし、本当にただ作ればいいという立場で、指導要領がくまれていると思うんです。私はやっぱり、それではいけないので、1年・2年・3年となにか本当に生徒が教材をとおして考えながら、またつぎの教材を学習していく、しかもその教材をやっていくなかで、やがて社会のいろんな問題を、とくに自分の家庭生活の中に起っている問題を少しでも解決できるという口を見出す、またそういう力をもつような、そういった家庭科の教育というものを考えてみたいと思っています。

とにかく、いまの指導要領では、女子だけ勉強するというふうになっているのが問題だし、現在くまれている内容で、組織的に発展していくような学習ができるかどうか、私はそういう教材がとりあげられていないということを痛感しています。

**池田** 小学校の立場からも、いろいろ家庭科教育には問題があると思いますので、丸岡先生一つ、小学校の問題や家庭科全体について御意見をお聞かせください。

**丸岡** 一つは、小学校の家庭科も、中学校の家庭科も、学校教育という立場から、どうとらえていかなければならないかとい



う観点で考えてみなければいけないと思います。そういう観点で家庭科をとらえ、一体家庭科では何をねらって、どういう学力を子どもたちにつけるかっていうことを考えてみた場合、改訂前の指導要領のなかみ、つまり家庭科のなかみつていいものは、いわゆる家事労働のなかみを習熟させるということが、ひじょうに大きなウェイトをもっていたと思うんです。しかし、まだいろいろ

な形でそれを取りあげることができましたけれども、こんどの改訂指導要領では、それらが全く捨て去られてしまって、家事労働の問題を中心にとりあげていくという。そこで私たちはそれをいったい家庭科の教育として、どうとらえたらよいかということとで考えてみたわけです。

私たちが教科をとおして学力を子どもたちにつける場合には、なっている内容が自然科学的にも、社会科学にも、明日の生活の力になるものを、自然科学の部面や社会科学の部面との関係からとらえていくことがだいじだと思えます。明日の生活の力になるということは、明日の世界を自分たちで築きあげていくような力という意味です。こういう観点で家庭科の内容をとらえると、やはり家事労働ということが問題になるのじゃないかと思えます。

家事労働が問題になった場合に、これを教材として、学校教育のなかでとらえてみると、家事労働のなかみを教えることは、教育としてなりたないんじゃないかということが、考えられるわけです。私たちは少なくともそういうふうにするわけです。

家事労働のなかみを習熟させることが、教育としてなりたないとすれば、いったい何を教えるかということになるわけですが、私たちは、これから人間が生きていくという場合に、家庭があって、その家庭のなかでは、生産労働にあたるだけの再生産を行なっているわけです。つまり労働力の再生産を行なっているわけです。労働力の再生産を実際に家庭のなかで行なっていくなかみを、一つ一つ習熟させていくのは教育じゃないとすれば、その中には、教育的にどんな意味のあるものがあるか、とり出してみようじゃないかということで、検討



したところ、結論として、自分たちが生産労働に従事していくための労働力を再生産するという点を、衣服の部面とそれから食物の部面と自分たちが排せつし、新陳代謝していくという環境という部面から、なかみをとらえていくということで考えてみたわけです。

家庭科の中心の目標をどこにおくかという、労働力を十分再生産できるような能力というものを得させる。私たちが実際に行なって労働力を再生産している衣食、それから環境の部面からとらえ、さらにそれを発展させなければいけないというところに、家庭科のねらいをおいてみたわけです。そうしますとそこではいまやっている料理のしかたを習うことや、洋服のつくりかたをならうことではなくなってくるわけです。そこに教育としての問題があるんじゃないかという立場でとらえているわけです。

### 女子向きの問題点

池田 いまままでの話を整理してみますと、大森先生からは、生活技術としての面を強調した御意見が、中村先生は現在の指導要領には、ひじょうに問題点がたくさんあるということ、この点については、またあとでもう少し具体的に話していただきたいと思います。丸岡先生の場合は、家庭を労働の再生産の場としておさえ、そういう立場から家庭科のなかみを考えなおすということが強調されたように思います。そこで中学校の技術・家庭科について植村先生から、家庭科との関係でとくに女子向きということについて、お考えをお聞かせ願いたいと思います。

植村 女子向きというのは、家庭機械だとか、家庭工作だとか、家庭電気だとか



ていうように、家庭のついたものが指導要領に出てきます。つまり家庭にある機械、家庭にある電気ということわりがしてあって、そ

のなかでの機械などを使って、技術性をもたせるといっている。やはり生活技術っていいですか、そういったねらいをもっている。ところが実際に指導してみますと、そういうものにひじょうに矛盾があるわけです。機械をあつかったにしても、いったいそれが系統的にどこまで発展していくのかっていうこと、それだけ習熟してしまえば、それでよいのか、その教材の発展っていうか、ねらっていうものがはっきりしていないから、そういうことになってしまう。男子とくらべてみますと、男子のほうでは、機械なら機械というものを、ある程度系統的に、もちろんいろいろ問題はあると思うんですけど、あつかっていますから、生徒の発達段階にあわせて展開していく。ところが女子の場合は、単に家庭の仕事のなかで、役にたてばいいというねらいでとらえられているものですから、本当の子どもの学力として身につけていけないんじゃないかと思うんです。

また時間数もひじょうに足りませんし、現場の先生の問題にしても、文部省なんかで、ひじょうに僅かな講習会を開いてくれますけれども、それが単に製作する方法だとか、機械をあつかう表面的な機能程度のものであって、原理的なものっていうのは、わずかな講習くらいでは、わからないわけです。しかもそれを女の先生が教えることになっている。つまり家庭科の内容と技術的内容と両方教えなければならないように

なっている。ひじょうに矛盾したものになっていると思うんです。そこで研修会といったようなものをもたなければならなくなるわけで、教師の教科にたいする取りくみというのはひじょうに複雑になっているわけです。

そういうことで、まず現場の教師の学習の手がかりとして問題がありますし、それから教科内容についても、被服なら被服を製作するなかで、それに関連して機械をあつかうというふうになってしまい、技術が相当に入ったといわれても、すっきりしないものになっている。学力のねらいが、いったいどこにあるのかわからない。

**池田** 相当重要な問題がでていると思いますが、そういう問題をも含めて、原田先生一つ総括的に家庭科のありかたについて、お考えをお聞かせください。

**原田** まず植村先生のお話しですが、どうも文部省のいうことが、現場の先生がたにはわかっていらっしやらないって気がい



たします。この技術・家庭科っていうのは、ひじょうに苦肉の結果できたものなのです。本当いいますと、最初はぜんぶ技術科にしちやおうじゃないか、そして家庭科はやめてしまい、選択科目としておこうじゃないかという考えだったんです。しかし、そうすると全国の家庭科の先生がたの首の問題になり、重要な問題になりますので、苦心さんたんした結果、女子向き、男子向きに分け、女子向きのほうを女の先生がひきうけますということになったわけです。そこで家庭機械とか、家庭工作とかを、むりに女の先生のほうへもぎとったわんなん

です。これは女の先生にとって、ひじょうにありがたかったわけです。もしそうしないと、3時間のうち1時間なりなんなりを男の先生にやってもらうということになれば、女の先生は、3分の2くらいの時間数になってしまうわけです。それでむりにもぎとったわけです。ですからぶんどったものを、ありがたく頂戴して、ともかく何とかやっていくという覚悟を現場の先生にもっていただかないと……。またさきに発展しないじゃないかということですが、だいたい女子向きのねらいは、家庭の機械というもの、たとえばミシンならミシンというもの、あるいは電熱器なら電熱器というものをとおして、広く技術というものを理解させ、発展させる基礎としたわけです。だからミシンならミシンのなかに、歯車だとか、カムだとかいろんなものがある。そういうものをとおして、機械というものは、なるほどこういうようになっているのかということを理解させる。つまりミシンのなかにあらゆる機械の要素を含んでいるから、ミシンをもってきたというのではなく、自転車でもいいんですけれども、女の先生が教えるのだから、裁縫機械として、ミシンをもってきたということです。電気にしても、原動機とかいうようなものをやらないで、扇風機とか電熱器とかいうものをもってきて、女の先生にもやれるようなものにしようとしたわけです。講習会なども本当をいえば、少なくとも1か月くらいはやらなければならぬでしょうが、費用などの問題もあり、結局1週間にしたわけです。まあ、あとは自習していただき、なんとか指導していただくということなんです。

だいたい家庭科の本筋は、小学校の家庭科、中学校では選択科目の家庭科、それを

とおって高等学校の家庭科へ連絡するといふところにあるのであって、中学校の技術・家庭科は、家庭科の本筋からはなれるものだと思います。つまり、本来技術科になるべきはずだったのに、むりに家庭科がわり込んだわけですから。

それから男子が家庭科をやらなくなったということですが、これはまことに残念なことだと思います。こんどはなにしろ商業をオミットしちゃったわけです。だから商業の先生が機械なんかを教えなくちゃならなくて、ひじょうに困っているわけです。農業もほとんどオミットしちゃって、いままでカマヤスキをもったり、クワをもったりしていた先生が自転車を分解したり、組立てたりするためにベンチをもったりしているわけです。そういうことになっているので、女子にも機械をやらせ、男子にも家庭をやらせたらいいじゃないかという意見もあったんだけど、そうすると商業のほうがおさまらない。それなら商業だって、農業だって同じことだということで、結局、男子から家庭科をオミットして、そのかわり女子のほうでも、家庭科だけにおさまっているという形になったわけです。これは要するに人工衛星が飛んだために、どうしても技術教育をもっと強化しなければならぬということになった。それは大学になってからでは、間に合わない。中学校からやっていく必要がある。そこで中学校に技術科をおくということになったわけです。男女平等の考えかたからすれば、女子にも技術科をやらせるべきだろうけれども、そうなってくると女の先生の首の問題になる。そこで家庭科は現在のような形におさまったのです。ですから、これは家庭科の本筋ではないんです。

それから小・中・高一貫していないということですが、これはもう本当にそのとおりだと思います。小・中・高みな別別に指導要領をつくったんですから、その間に共通したものは、なにもないですね。昭和22年の指導要領は、まず小・中・高の全体目標をつくって、それから発達段階にしたがって、小学校ではこう、中学校ではこう、高等学校ではこうというふうにして作ったのですが、こんど場合はみなバラバラにつくられた。これは是非とも一貫したものが、将来つくられなければならぬ。文部省の指導要領は、政治的な動きなどに左右されて、学問的あるいは理論的にくみたてられたものではなかったわけです。つまり政治状況におされ、ああでもない、こうでもないということ、できあがった妥協の産物なのです。

それから家庭生活は、労働力の再生産の場としてとらえて学習していくべきではないかということですが、これは家庭科を産業教育の一環としてみた場合に、あるいは産業教育振興法ができたときに、家庭科も産業教育のなかに入れてもらいたいということ、いいだされたものですね。家庭科が産業教育のなかに入れば、産業教育助成金がもらえるわけですからね。

家庭は物資を消費するけれども、労働力を生産する。だから産業教育じゃないかっていうわけです。それは家庭科が産業教育のなかに入りこむために、そういう意見を案出して、産業教育のなかに入れてきた。けども、本質的に家庭は、なにも労働力の再生産をするだけにあるんじゃないんで、家庭のなかには、人間的苦しみや、楽しみや、あるいはだらんなどがあるわけです。労働力の再生産だけにおくのは、

あまりにもさびしからずやっていうことになり。だけでも、産業教育のなかに割り込むためには、労働力の再生産、そういうように理くつづけなければ、割り込めないから、くつつけたので、これは家庭科の本質ではない。

それから家庭科に対しては、いろいろの見かたがあるという点ですが、従来、本当にいろいろな見かたがあったわけです。昔の考えかたでいけば、家庭科は衣・食・住の技術だということになります。技術というより、技能ですね。それで衣服を縫うとか、料理をつくるとか、いったのが明治時代からの考えかただけけれども、それだけでいいと考えていたわけではなかった。やっぱりよき家庭の一員としてのねらいもあったわけです。ただよい家庭人の育成ということ、なにも家庭科だけで育成することじゃなくて、修身や公民、理科なんかでも家庭理科というようなのがあったし、そのほか国語でも教えていたわけです。こういうわけで、家事科とか裁縫科では、技能面だけをやればよかったわけです。そういう理論的なものがあつたわけです。

戦後になって男女同じ科目になってきたもんだから、家庭科は家庭生活を、よりよく営んでいくための人間を育成するといったことになってきた。戦後の22年の家族関係を中心においた考えかたが家庭科の本筋なんです。それが、その後の状勢の変化にゆさぶられて、あるいは産業教育だということがいわれたり、職業科とくついたりして、本質からずれてきたということなんです。私は家庭科の本質というものを、よい家庭人をつくるということだと思っと思っています。昭和22年の学習指導要領、これが家庭科の本当の学習だと思っています。

## 家庭科における労働力の再生産

池田 いま原田先生がいわれたように、産業教育振興法ができて、助成金が出るようになると、家庭科は施設などの問題もあつて、どうしてもそこに入れてもらいたいということで、その当時、山本キクさんなどが大へん努力をされた。山本キクさんも確かに家庭経営という本でしたか、あるいはそのほか雑誌なんかで、家庭は労働力の再生産の場である。だからどうしても、産業技術とつながるんだということを強調したことがあるんです。それとはおそらくちがうんじゃないかと思うんですが、ちょっと似ているようなところもあるので、それとちがうのか、あるいは同じなのか、その点についてもう少し詳しくお話してくださいませんか。

丸岡 さっきはポイントだけを話したので、誤解があつたんじゃないかと思いますが、私たちが家庭科の本質を労働力の再生産としておさえるとき、そのなかみを取りあげて、教えるんだということではないんです。家庭のなかで現在行なわれている再生産のしくみを、そのまま肯定するのではないのです。ですから現在のいわゆる家事労働というものは、いったいどんな値うちがあるのかっていうことから、解きほぐしていかなければ、その問題は考えられないわけなんです。けれども、家事労働のなかみっていうのは、有用であっても、これは社会的価値を生まないわけなんです。現在の日本の社会ではね。それでも有用であるということで、家庭のなかの仕事の一つ一つ覚えることが、やっぱりたいせつなんじゃないか、それが生産労働につながるのだから、いいじゃないかということでは



ないんです。そうじゃなくて、労働力の再生産っていうものは、現在確かに家庭のなかでなされているけれども、それが果して、労働力を十分に再生産することになるのかどうかということが問われなければならない。はっきりいいますと、労働力の再生産を家庭のなかで、一つ一つやっていくことは、再生産を十分増大させることにならないだろうという、基本的な考えかたをもっているわけです。

ですから、労働力の再生産は、あくまでも社会化されていかなければならないということをして土台にして、私たちは一応の目標をたててみたわけです。そこでは、現在ある家庭のなかの料理のしかたや、洋服のつくりかたを習うことではなく、現実のなかで、私たちが労働力をどう再生産していかなければならないかということを中心にとらえていくと、現実には、労働力が十分に再生産されないという実態がでてくる。ではこのような実態をどうくみかえていかなければならないかという力をつけるということが、最終的なねらいになるんじゃないかっていうことです。だから、家庭科のなかみを、現在ある家庭を肯定して、その家庭ではそれをどう合理化したり、どう民主化したりしたらいいかという、そのことのために、家庭のなかにある仕事を全部やっていく、そしてできるだけ合理化していくということではないのです。はっきり、山本キクさんあたりのいつているものとはちがうと思うんです。むしろ、それどころか、そういう家事労働のなかみを、教えることは、教育のなかみとしてなりたないという考えかたをもっております。

池田 いまのお話を聞いておきますと、現在の家事労働のありかたというものに対

して、子どもたちを批判的に教育していく、批判的に理解させていくというふうにとれるんですが、それでよいわけですか。だとすれば、社会科などとあまりかわらないものになってしまい、家庭科でなければならないということではでてこないわけですね。

丸岡 ですから、さきほど申しあげましたように、日本の学校教育の教科構造というものを、もう一べん基本的にとらえなおさなければならぬんじゃないかということなんです。それを土台にして、私たちは考えているわけです。ですから、いま私がいいましたことは、家庭科として重要で、家庭科としてなりたつんだ、こういう理論が家庭科でのこるんだということじゃないわけです。とにかく現在家庭科が現実にあるわけですね。そこで、それではいったい家庭科のなかから、どういうなかみを取りあげ、しかもそれを土台として、自然科学的にも、社会科学的にもそれらを定着させていけるようなものを、拾いだしていくという仕事をすすめているわけです。

池田 それを教科構造の問題としてとらえてみた場合、家庭科という現在の時間を、具体的には、どういうふうにすすめていくわけですか。

丸岡 たとえば、一つの筋道としまして、衣服の分野で考えた場合、私たちが十分に仕事を果していくためには、人間のからだを十分仕事を果せるように衣服でつまなければならぬ。それは、仕事に合せて、衣服の動きが変るわけですから、基本的には、人間の動きに合せて衣服の構造っていうものを、とらえさせるということを考えるわけです。そうしますと、小学校の段階から、中学校にかけて、もっとも平面的で単純なものから、衣服の構造をつかむとい

うこと、それをだんだん発展させていく。6年生の段階で、私たちが考えているのは、人間のからだは立体的ですが、それを包むということではなくて、とくに曲るところは、曲るのに必要な布がいるわけです。その場合、どけだけの動きをするためには、どれだけの布が必要かっていうことを構造化してとらえるということ。具体的にいえば、腕の着物っていうものを、実際に子どもたちがつくってみて、実際にどれだけの布が必要で、それがどういう構造になっているかっていうことをつかむんです。中学校では、人間の下半身の構造をつかむ、下半身の構造をつかむための下半身の着物というものをつくらせる。それからさらに、もっと要素的に複雑になってくる上半身の構造をつかませるということを考えているわけです。

自分たちが既製服を選んだ場合に、どんな矛盾があるかというようなことは、既製服そのものもっている矛盾を正確にとらえることでなければ、矛盾を知ることができない。やはりそれを構造的にとらえさせていくという形で、具体的ななかみの検討と研究をしているわけなんです。

原田 いまの丸岡先生のお話しですが、労働力の再生産をしていくために、現在の状態を考えるような子どもをつくっていくために、現在の状態を考えるような子どもをつくっていく、腕なら腕の形、あるいは足なら足の形によって、布をどういうふうに使ったらよいかということから、人間の構造を理解させるようにすすめていかなければならないということは、本当に賛成です。立体的な形のものを、平面的な布でつつむというふうにやっていけばいいんですね。このような指導をしていかなければな

らないでしょうね。

池田 それが労働の再生産と、どういうようなつながりをもっているんですか。

原田 労働の再生産の方法ですが、それは、食物をつくったり、衣服をつくったり、あるいは家庭でだんらんをしたり、休養をしたり、それによって労働力を再生産する。そのためには、いろんなことをしなければならぬ。しかし、それは家庭だけの仕事じゃない。家庭はどんどん社会化してきているから、極端なことをいえば、かんづめを買ってきて食べればよい。冷凍食品を買ってきて食べる。だからもう家庭科では、料理なんかする必要はないんだ。衣服にしても、既製品を買ってきて着ればいいんだということになってきている。家庭は、寝るところと家族だんらんするところというものになってしまう。しかし、食物の調理ということが、家庭からぜんぜんなくなってしまふということ、考えられないですね。それはおそらく、手芸的な意味でのころでしょう。被服も同じだと思えます。結局、家庭科の本筋は、やはりよき家庭人の育成ということにおくべきでしょう。

池田 さきほど原田先生のお話しのなかで、植村先生の意見にたいするご発言があったんですが、文部省の苦肉の策として、女子向き内容ができたといういきさつは、私もそのとおりじゃないかと思えます。ただ人工衛星がとんだから、そういうようになったんだということには、ちょっとたとえとしてはどうかと思うんですが、人工衛星はとぶべくしてとんだんじゃないかと、私たちは考えているわけです。それに影響されたという事実は、たしかにあると思うんですが、いまいわれた点、いわゆる文部省の政治的なものが指導要領に反映して

いるといわれたことは、たしかにそのとおりだと思います。その点をそろばんに入れた上の植村先生の発言じゃなかったかと思うんですが、その点についてもう少し話していただきたいと思いますが。

植村 さきほど女の先生の首につながっているというお話があったんですが、教師の側から考えてみますと、子どもの将来のことを考え、そして教育を考えていかなければならないと思います。それが教科構造の問題にもなっていくと思うんです。

そこでさきほどミシンが一つの例として出されたんですが、ミシンに歯車もあるといわれましたが、これはないわけです。一つの機械で一応機械要素の全部をやれると考えているところに、ひじょうに大きなまちがいがあるんじゃないかと思うんです。やっぱりもっと簡単な基本的な形のものから理解していくように、しかも子どもの発達段階にあわせた、系統的な学習がすすめられなければいけないと思うんです。そういうことが何ら考慮されていないわけです。そういうまちがいは、女子向きで、女子は家庭のなかの機械だとか、電気だとか、工作だとかという家庭のなかでの仕事というふうに限定されているところにあるんじゃないかと思うんです。

社会化されていく家庭科という考えかたが、出されたわけですが、これには私も大賛成なんです。しかし、社会化されていくためには、給食なんかでも、大量炊事がやられておりますし、そういうところでは、機械なんかが使われていますし、被服製作でも衣類が量産化されていく過程では、機械を使って作られていくわけです。ですから社会化していく上からも、発展性ある技術教材というものが、選ばれなければな

らないと思うんです。

池田 中村先生どうですか。その点のところに関連して、もう少し補足していただけますか。

中村 やっぱり女の先生だから、ミシンを教えなければいけないということが、講習などでいわれるわけですけど、ミシンのあつかいかたはできても、ミシンを機械として、教える場合には、やはりできないんじゃないか。女の先生がうけてきた技術教育をふりかえてみますと、私自身についてもいえるんですけど、機械に対してあまりにも無知なんですね。ですから、1週間くらいの講習会で機械とは、こういうものだ、製図とはこういうものだ、ということがわかるだろうかというところ、正直のところわかりません。そういうわからない現場の女の先生が機械や女子に必要な技術、そういうものを教えられる、また教えられるんじゃないかっていう考えを、文部省がどこでどう考えたのかわからないんです。

とはいうものの、やれるだろうと思ってやってみる。そうするとひじょうに失敗が多いし、時間の問題もでてくるし、あがっている教材も問題になってくる。やっぱり女子向きの機械や電気の学習には問題があります。それから家庭科の学習が2つに分れているのを整理していただきたいと思うんです。家庭科の問題で、いままでのように漠然と、家庭のなかの仕事をそのまま学校教育のなかにもちこむのは、教育じゃないと思います。そういうなかで、子どもたちに何を教えなければいけないかって考えると、やっぱり精選された本当に必要なもの、必要な考えかた、とくに家庭生活をもっとよくしていくのに必要な学力、そういうものを子どもたちの身につけさせるって

いうことになる。そうなると、内容はかなり少なくないんじゃないかって、考えられるわけです。いまの指導要領にあげられている教材には、不必要なものがずいぶんあると思うんです。とくに被服の場合、さつき丸岡先生がいわれたように、もう少し綿密に、もっと発達段階を考えて、順序だてて教えていかなければならないんじゃないかと思うんです。

それから作ってしまったものについては、自分たちが長い間かかって仕事をしてきた、そのことをふりかえてみて、もっと能率よくするには、もっとみんなが着やすくていいもの、そういうものを着るには、どうしたらよいかってことを、生徒の立場から考えさせていけば、自然と家事労働の問題も社会化してくるんじゃないか。また私の場合なんかは、でてきているんですけど。そういう点でいま丸岡先生のいわれたような考えかたは、大へんいいと思います。

### 家庭生活と家庭科教育

池田 和田先生は高等学校におられるので、一つ家庭科というものがどうあるべきかっていうことについて、高等学校の立場からご意見をお聞かせくださいませんか。

和田 私はおくれてうかがったものから、みなさんのお話をうけたまわっておらないわけなんです。まず家庭生活と家庭科との関係っていうものを、もう少しよく考える必要があるんじゃないかと思うんです。

家庭生活のなかには、ひじょうにいろいろな要素があって、さまざまな生活行為が営まれています。それをそっくり家庭科にもちこむということが、いままでやられてきたように思うんです。それはまちがい

だと思うんです。家庭生活のなかにも、教育として十分期待できる要素がありますし、そうじゃないものもある。ですからそのへんのところを、教育的見地から、もう少しよく見きわめる必要があるんじゃないかと思うんです。なるほど家庭生活のなかには、たとえば家族関係ですか、家庭人としての態度なんていうものは、ひじょうにだいたいな要素なんです。だからといって、それをそのまま直接的に教育プランのなかに組みこんでいいかっていうことになる、それではとても教育のなかみにはならないわけです。そうすると家庭生活のなかから、家庭生活の本質にせまるような題材を、やはり相当よく取捨選択して選んでこなければならぬわけです。その選びかたがいままで少し粗雑でなかったか。家庭生活のなかにあるものをなんでも取り入れてきたのでは、かえって、家庭生活の原則みたいなものがわからなくなってしまう。家庭科の本質は、家庭生活の原則をわからせることだと思うんです。つまり、家庭生活の原則がわかって、本当にその家庭生活っていうものを、生徒たちがちゃんと組みたてていくような力を与えてゆくことが、家庭科の本筋だと思います。

そういうふうに考えたとき、どういう題材が、そういう力をつけてゆくのに適しているか、またもっとも子どもたちにわかりやすいかということなんです。これは年齢などによってちがうわけですから、発達段階に応じた題材の選定ということは、また別の問題として考えていったらいいと思うわけです。

池田 家庭生活即家庭科じゃないということですね。それでは家庭生活の原則になっているものは何ですか。

和田 家庭生活の原則として、私たちは、家庭生活のなかの積極的な側面をとりあげて考えております。家庭生活のなかには、趣味の生活とか、レジャーのすごしかたとか、だんらんとかあると思うんですが、そういうものは、集約していきますと、私たちが生産的な力を十分発揮できるような態勢につくりあげていくための行為なんですね。そこんところが家庭生活のなかで一番積極的な側面だと思うんです。それを労働力の再生産というふうなことばでいっていいんじゃないかと思うんです。

そういう意味で家庭生活の中核に、労働力の再生産という機能をおきたいように思うんです。それ以外の要素もさまざまありますけれども、それらには必ずしも教育的なものでないものもあるわけだし、あまり生産的でない側面もあるわけですね。家庭科のなかには、そういうものを取り入れなくてもいいと思うんです。

大森 さっき丸岡先生がおっしゃったこ



とには、同じ立場で賛成なんですが、家事労働を社会化するというのを考えた上で、家庭生活というものを考えてみましても、たと

えば、相当理想的な社会ができたとしても、人間生活として家庭生活がある以上、家庭生活をゆたかにしていくようなことは、決して余分なものではないと思うんです。ただ中学校の技術・家庭科のように技術だからといって、手芸のようなものが、のうのうと大きな顔してでできましたけれども、ああいうものには、私反対なんです。服装なんか考えた場合に、どういうふうに着るかってことが一番必要だし、さっきおし

ゃったように、こういう部分には、こういうものが、こういうふうには作られなければならないという基本的な考えかたをもって、だんだん洋服のなかに入れていくということにも賛成なんです。

しかし、やはり着るっていうのには、いろんな美的な要素などがあるでしょう。そういうものは、家庭科において副次的なものではないと思うんです。食物にしましても、ひじょうに栄養的なりかたをしなければならぬというものもありますけれども、やはり家庭生活では、ひじょうにおいしくってということがありますでしょう。だから料理をつくるということ、それ自身は労働として教育的でないということには、ならないんじゃないかと思えます。

#### 技術検定の問題点

池田 いままでずいぶんいろんなご意見ができましたけれども、最後に最近家庭科で技術検定というものをやり出しているわけですが、中学校あたりにもかなり影響を及ぼしてきているようです。そもそも技術検定というのは、最初高等学校で始められたものですが、その動機というのは、生徒が家庭科の学習をいやがるので、なんとか生徒にやらせよう、それには、そろばんや簿記のような検定を行なって、何らかの資格を与えるようにしたらどうだろうかということで、考え出されたようです。しかし、このような検定は、果して家庭科教育のありかたからみて正しいものかどうか、またどのような影響を与えるかといったことについて和田先生いかがでしょうか。

和田 技術検定を始めたというかたに、実はこの間、ある会でお会いしまして、いろいろ事情をお伺いしたんですけども、そ



の先生がおっしゃるには、家庭科課程がひじょうにふるわないので、何とか自分たちの力で盛んなものになりたい、子どもたちが興味をもつようにさせたいという願いから、技術検定というものを考えたというんですね。家庭科課程がふるわないのは、何も家庭科課程の責任じゃないわけなんです。家庭科課程というものが現在の社会のなかで、いろいろ問題をもっているからふるわないわけなんです。それを何級とかいうふうな合格証書を与えることで、生徒をひっぱっていかうというふうに考えたところに問題があったと思うんです。

私の学校では、技術検定をやっていないんですけれども、東京都内でも指導部の先生がたが是非やってみてくれ、とにかくやってみなければ、いいも悪いもわからないじゃないかというようなおすすりめもありまして、だいぶおやりになったところもあるわけです。私はどうしても、その技術検定には賛成する気持になれないもんですから、やっていないわけです。

検定そのものにも、また内容自体にも問題があるわけです。そのことは、現在技術検定をやられているかたも、さかんにそういうことをいわれております。これは一つの試案であって、内容ももっと考えて、よくしていくつもりなんだといっておられます。しかしあれが始められたということで、現場では大へんな混乱がおきているんです。先生がたの負担がひじょうに増えている。三重県の先生がたの計算では、ちょっと忘れましたが、何時間という計算が出ていましたし、一方では、それに反対したために、鳥取県だったと思いますが、配置転換させられてしまったということがあったり、それからどここの学校では何人合格してい

る、またどここの学校じゃ何人っていうような、勤務評定的な要素を残すというような問題が、現におきているわけなんです。

なかの問題としては、家庭科教育の本来あるべき姿っていうふうなものを追求するというような方向から、ますますひきはなす結果をもたらししていると思うんです。生徒たちは試験をすれば、試験に合格したいから、試験に対応するような姿勢ができてきてしまうわけです。そして、学習のなかでも、きゅうりの切りかたとか、耳のまわりのつくりかたとかいうところに目が向いてしまう。そこが実は、一番問題じゃないかと思うんです。なるほど技術は一つ一つよくできたほうがいいわけですが、そこへ固定してしまっただけは困るんです。家庭科はそういうふうになってもらっただけは困る教科なんで、本当は、有機的な人間生活の全体をとらえ、新しいものを生みだしていけるような人間をつくりたいと思っているわけなんです。そうじゃない方向、まるで逆の方向へ向うという結果になるわけです。そういう点がとくに問題だと思ひます。

中村 中学校の場合、高等学校で技術検定がやられていますので、指導主事などは、中学の先生に対して、どここの中学校から来た生徒はよく合格したとか、しなかったとかいって、だから中学校でもおやりにならないといけませんよというようなことを、暗にほのめかしているわけです。中学校の側になってみますと、高等学校でそういうものがされている、さあ大へんだということで、いきなり無批判的にとびつく先生もいるわけです。その結果、本当の家庭科の教育をめちゃくちゃにしてしまうおそれが十分あると思うんです。こういう点を現場の先生がたは、しっかり考えてみる必

要があるんじゃないでしょうか。とくに中学校の場合、高等学校の入学試験とも関係してきやしないかなんてことを考えると大へんなことになってきてしまう。

原田 技術検定は、和田先生もおっしゃってましたように、職業課程の家庭科ではじめられてきたんです。それは、たとえば、工業学校を卒業した人は、一人前に工場などへ入って働ける。商業学校を出た人は、そろばんなんかをやっ、銀行や会社へ入って働ける。ところが職業課程の家庭科を出て何になれるか。食物科をでたって栄養士になれるわけじゃないし、保育科っていうのもありますが、それを出たって保母の免状がもらえるわけじゃない。それじゃ男子の職業課程にたいして、何ら取りえがないですね。だからたとえば、準栄養士とか、あるいはまた準保母とかいう資格をつくってくれればいいんだけど、それも厚生省はやってくれない。それで結局、そろばん何級とか、簿記の何級とかというものにならって、技術検定をやりだしたわけです。そして食物の何級、被服の何級というふうになっていけば、たとえば被服のいいところをとっていけば、卒業してから裁縫関係のところへ、私は被服の何級をもっていますからということで、使ってもらえるだろう。食物の何級をもっていれば、学校調理かなんかのほうに使ってもらえるだろう。そうすれば自信もついていくだらうということ、職業課程で始まったものです。

私個人の意見をいえば、職業課程で技術検定をやるのは、ひじょうに結構だと思うんです。大いにやっていただきたい。だけれどもそれを普通課程のほうにもちこんじゃ困る。普通課程では、そんなことやる必要はないんじゃないかと思っております。

丸岡 いまおっしゃったことは、みんな子どもたちが等しく人間として、生きていくための一般教育としてはとらえておられないわけですね。私たちは家庭科を職業教育としては、とらえていないわけです。そこに第1のくいちがいがあり、また基本的な考えかたのちがいがあると思うんです。

それはさておいて、職業課程とした場合にも、たとえば、調理の何級をもっているからということで、子どもが学校調理のほうへ進んだとしても、また家庭でも、もうきうりの切りかたなんて必要ないわけです。スライサーがあるわけです。とくに大量食事のとき、学校給食のような場合には、何百人、何千人の給食をやりますのに、一切さいだん機を使うわけですね。個人で切ることの技能なんてことは必要ないわけです。ですから、やはり職業人として何が必要かっていうことを、考える場合にも、いったい、いまのなかみが、本当に人間として、これからの科学技術の進歩のなかで、職業人としての技術として、いったいたいせつなものなのか、本当に技術といえるものなのかどうかということが必要なわけですね。こういうふうにみると、職業人をつくるという面からとらえても、大きな矛盾があるといえるんじゃないかと思うんです。被服の場合も同じだと思うんです。

池田 やはり、一般教育でやることと、職業教育でやることとが、背を向けていては困りますね。そこにつながりっていうものがなければ、教育としてはまずいと思います。そういう意味で、技術検定は問題をもっているといえますね。

大へん残念ですが、きょうはこのへんで、座談会を終りたいと思います。どうもありがとうございました。（文責、編集部）

## 見かた・考えかた

池田 種生

### ◇静と動との両面から◇

連盟の本年夏の行事は、技術科夏季大学講座（東京）と夏季研究大会（長野）の二本立にした。これには理由があった。毎年の夏季研究大会で講習をうけるつもりの人たちからは、いつも物足りないとの不満の声がかれたので、研究討議とは別に講座を計画したのである。

この方はいろいろな都合を考えて、連盟主催とはしないで、技術教育編集委員会の主催とした。したがって講師も文部省委員諸氏を主として、一般論と各分野の学習指導を講義内容とした。ところがフタをあけてみると、驚いたことには申込みが非常に多く、メ切日の7月15日前に定員の200名を突破し、断るのに骨がおれた。中にはぜひといわれるのを、無理にお断りしたりして気の毒をした。それでも全部で212名となったのである。講義だけでなく、工場見学や教材映画、その上東海大学の電子計算機まで見せてもらうといった少し欲ばりすぎたスケジュールで、会員は受け身の形になり、質問時間などのなかったことは欠点だったといえよう。

会員の方々にとって、この方はいわば、「静の姿勢」だったのに対して、長野県上諏訪での研究大会は「動の姿勢」だったといえる。だからこの両者がつなげると、大層よいのではないかと考えて会期を定め、中1日おいて研究大会へとしたのだが、つづけて1週間にもなるので、連続出席の会

員はそう多くはなかったようである。とまれ静と動との両面からというのが、そのねらいだったのである。

### ◇成果のあった研究大会◇

とはいえ、主力はもちろん、会員が動の姿勢で発言し、研究討議に積極的に参加する研究大会におかれていたことはいまでもない。そしてその目的は、ある程度有効に果し得たといってもよいのではないかと思う。

そのためにはかなりの準備体制が必要だったのであるが、その80%までが開催地で果されたことを、私たちは卒直に認めなくてはならない。つまり開催地が単に会場を提供するだけのことなら簡単であるが、今度のばあいは、長野県諏訪・岡谷地区の実践家が一丸となって、全国から集る実践家の討議にこたえるための実践的研究の積み上げを、長い日時をかけてなされたこと、県当局や校長会がそれをバック・アップしてきた結果によることをみのがすわけにはいかないからである。

連盟としてもたえず開催地と連絡をとり、同じ研究テーマで東京・埼玉のグループ、その他に実践的研究を依頼し、会員や技術教育の読者にも訴えて、それらが合体して討議が発展することを期待した。

研究大会の主軸である第1日の午後から第2日午前・午後にあたる、のべ8時間の各分科会にそれらが反映されたために、充実した成果をもたらしたといえるであろう。



そこでは実践を通しての厚みと強みがものをいう。単なる思いつきや理論のうけうりではない。自主的な研究集会とはこのような形でもたれるべきであり、その意味では、これまでの連盟の研究大会では最高のものと評価して、少しもオーバーでないといえるのではなからうか。

#### ◇第4分科会も高まる◇

第4分科会の協力者ということになっていて、女の先生ばかり120人の分科会に出席させられる破目になった。

テーマは「女子向の工業的技術学習」である。

長年私は女の先生の集りにつきあってきていて、いつも調理だ衣服製作だ、それに家族関係などと、どこをどうおさえてよいのか、集った人たちとともに悩まされつづけであった。ところが今度はその点にはふれずに、主として家庭工作・家庭機械についてであった。そのためでもあろうか若い方が多く、発言も活発であった。

その上すでに実践にとりくみ、またとり組もうとする意欲の高まっていることがうがえる。そこに私は従来家庭科にとじこめられていた女の先生の、背のびしながらも追いつこうとされている水準の高まりをみた。その発言も研究心にもえていた。これまた、今までにみられなかった私のおどろきであった。

家庭機械としてのミシン学習についての提案が、松本市の宮坂さんと武蔵野市の植村さんで行われたが(本誌9月号参照)、そこに視点の多少のちがいがあった。前者がミシンの分解修理に重点をおいて、そのために機械構造を追及するという学習の実践であるのに対して、後者はミシンを全部分解するのではなく、生産技術に転移する部

分をミシンから引き出し、模型を使って原理を理解させようとしている。そのため精密機械であるミシンは必ずしも好適な教材とはいえないと批判的で、その前の段階が必要であると主張されていた。両方とも、集った人たちをひどく感激させた様子であり、そこに多くの問題点が発見されて、研究意欲をいやが上にもかり立てたようである。

家庭工作にうつっても同様で、私もこれまでの家庭科の集りの時のようにウンザリすることなく、むんむんするような女の先生方の研究気がまえに、いささかたじたじとなり、かなり疲れをおぼえた。そこでコースを入れて息ぬきをするなど、司会者の演出もなかなかのものであった。

#### ◇自らそしゃくした養分◇

あとでみんなに紙片を渡して感想をかいてもらった。それらをことごとく、ここに引用することは不可能であるが、「今まで迷っていた私は前途に明るさをみいだした」とか、「男女別にしたことに対して実践的に矛盾があることを知った」とのべ「この次にもぜひ参加したい」といった積極的な感想が多かった。中には家庭科の内容もとり上げてほしかったなどの声もあり、また文部省案に対しては「今度考えさせられたことはあまりに文部省案に忠実でありすぎた」「文部省案を前提として技術講習をうけたりしてきたが、これは考えなおさねばならない」といった感想もでていた。

このような言葉は、だれも生のままで出したようにも思われぬ。むしろ対象を文部省案におきすぎると思われるほどだったのに、反すうし、そしゃくしている間にわいてきた言葉といえよう。これなら腹下することなく、明日からの実践の養分になることはたしかである。

## 技術革新と職業技術教育(Ⅱ)

— 建築部門について —

杉 森 勉

### まえがき

ソビエトの建築工業は大規模な生産部門で、現在、この部門では5,072,000名の労働者が働いており、コルホーズ建築と個人建築を考慮に入れるならば、建築部門の従業員数は約700万名に達する。

建築部門における技術的進歩のおもな傾向は後進的季節的な職人的・家内工業的生産から脱却した建築の工業化である。建築の工業化は、部品の標準的設計・規格化・統一にもつじた建築部品・構造・部品組立の工場的製作方法への移行である。年中絶えず行われる建築・組立作業の総合的機械化もまた広く普及しつつある。

#### (1) 建築技術の発達とその職種構成に及ぼす影響

1951～58年の7か年計画の間に、土掘り作業では総合機械化の水準は62.7%から83%に高まり、鉄筋コンクリート構造の組立では52.2%から82.4%に、コンクリートの製造では55.3%から76.6%に、コンクリート作業では49%から67.9%に高まった。木材、金属、建築構造の積載・卸下では総合的機械化は1958年に82.8%をしめ、左官作業では52.5%をしめた。

現代建築における技術的進歩の最大の特徴は、小塊れんがによる建築から、組立式

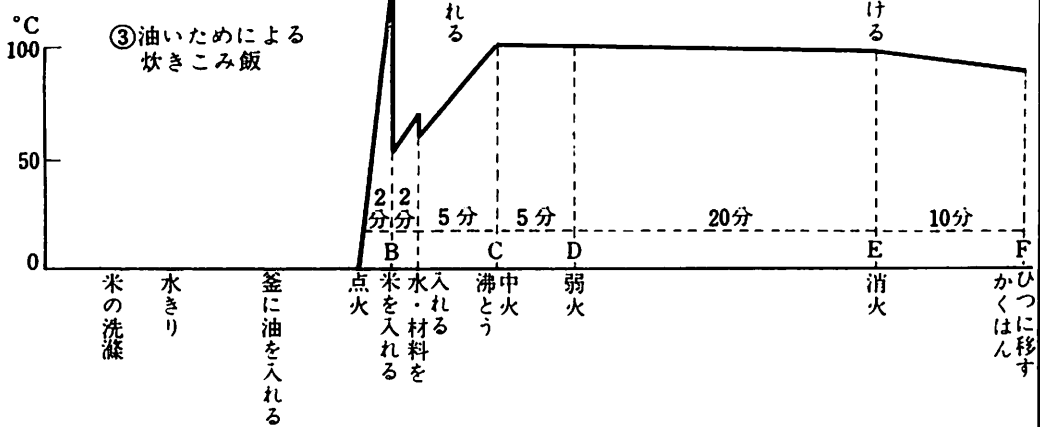
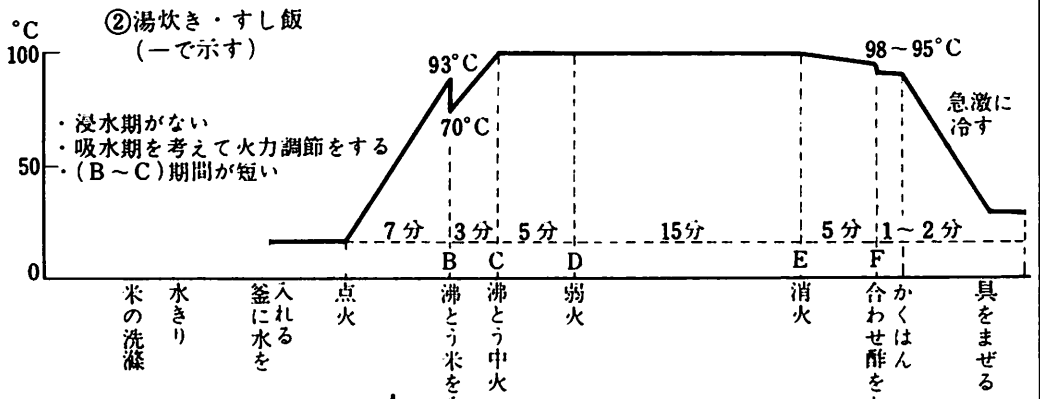
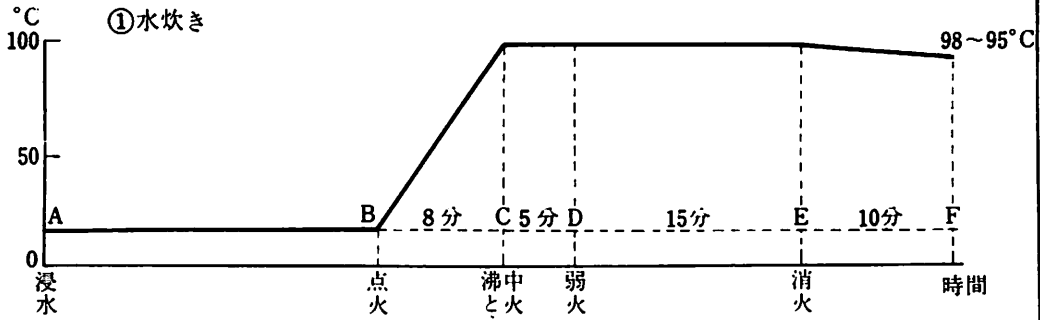
大型鏡板と大型ブロックによる家屋建築への移行であった。7か年計画の間に組立式家屋建築は圧倒的となるであろう。

以上にのべた作業の総合的機械化、新しい建築材料の採用、家屋と建造物の機械化された流れ組立過程は、そこに働く労働者要員の職種構成に著しい変動をひき起した。建築労働者の職種構成の変化は、長期間における比較資料を用いるならば、もっとはつきりとわかるはずである。1930年7月1日の状況と1959年8月1日の状況についてソビエト中央統計局が行った職業調査の資料、熟練労働者賃率便覧、建築諸団体の資料によって、職業系列別に前述の比較を行うことができる(第1表参照)。

建築・組立作業量の増加につれて、建築部門の労働者数は、1930年から1959年までに約3倍に増えた。一方、機械と機構の発達によって労働者総数にたいする機械と機構の操縦労働者の比重は、0.2%から5.48%まで増加した。

木材にかわる新建築材料が普及したこと、および木材構造の製作作業が建築現場から生産企業体へ移ったことによって、建築部門における大工の比重は17.8%から8.75%まで、指物工の比重は1.9%から1.25%まで下った。指物・大工作業の機械化によって木工工作機械工の職種が広く普及した。

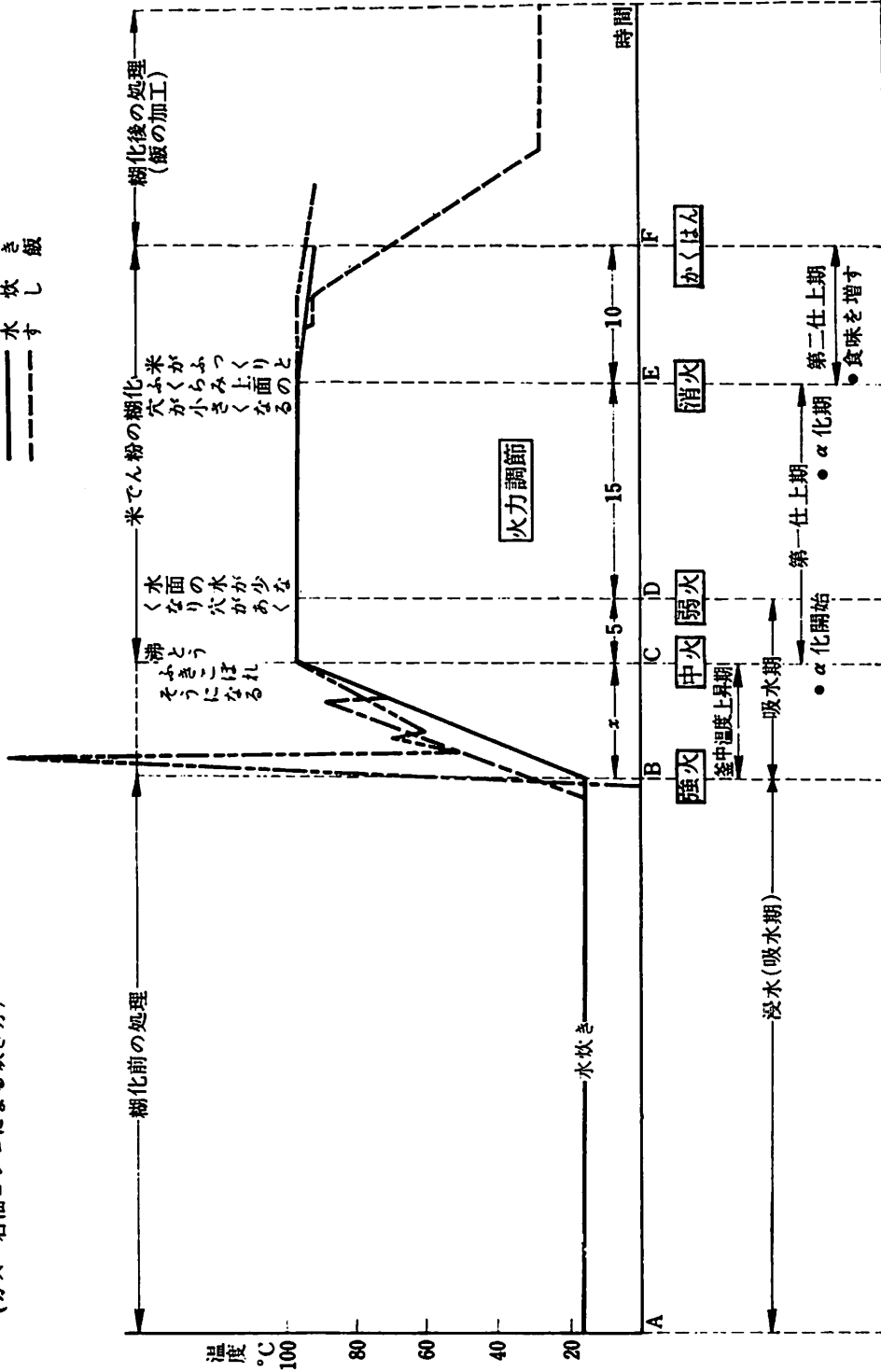
○ 炊飯グラフ No.2 (ガス・石油コンロによる炊き方) 米 700g (4カップ) 水1080g (4 $\frac{3}{4}$ カップ)



第一期 (B~C)	第二期 (C~D)	第三期	第四期
釜中温度上昇	吸水期・糊化開始期	仕上期・糊化期	第二仕上期
気温(水温)	米の量に無関係	火力が大きければ焦げ小さければ温度は下って	水分の蒸発と吸収
火力	米の質による	味が悪い	食味をよくする
米量と水量によって長短ができる			

○ 炊飯グラフ No.4  
(ガス・石油コンロによる炊き方)

—— 油いためによる炊きこみ飯  
 - - - 湯炊き  
 - - - 湯炊し  
 - - - 湯炊し



第1表 1930年から1959年までの期間の建築労働者の職種構成の変化  
(主要職種別)

職種の名称	労働者総数にたいする比重	
	1930年	1959年
鉄骨工	1.20	0.91
コンクリート工	2.60	2.86
鉄筋コンクリート構造組立工	—	1.15
土工	11.40	3.33
石工	9.80	6.59
塗装工	1.40	3.81
暖房工	0.80	0.41
大工	17.80	8.57
木工工作機械工	0.0	1.04
指物工	1.90	1.25
ガス溶接工と電気溶接工	0.0	1.71
仕上・組立工	0.0	1.92
衛生・保健施設・仕上工	1.40	3.09
仕上・修理工	0.60	1.74
機械と機械の運転手	0.20	5.48
左官	4.20	6.50

土工作業の機械化の発達は機械化作業によって、土工の手労働をほとんど駆逐し、その結果、土工の比重は1930年から1959年の間に11.4%から3.33%まで低減した。

組立式鉄筋コンクリートの利用の増加、起重機・運搬作業およびコンクリートと混合物の製造作業の広範な機械化は、石工の比重を9.80%から6.59%まで、すなわち、約三分の一に縮小した。

建築の工業化および新しい建築材料と構造の採用は新しい職種の出現を招いた。すなわち、組立工、ガス溶接工と電気溶接工、仕上・組立工、電気仕上工、掘削機運転手、混合物ポンプとコンクリート・ポンプの運転手、ブルドーザ運転手、起重機運転手、掘さくポンプの装置とステーションの操縦

手、放水器の自在筒先操手、制禦装置の調整工、その他の誕生である。

建築部門における機械と機構の増加は修理職の労働者数の増大をもたらした。

労働者の職種構成にたいする建築の工業化の影響をもっと詳しく究明するために、職業技術教育科学研究実験室は、1954～59年間の建築全体およびモスコウ建築管理局とソビエト運輸施設建設省についてソビエト中央統計局が1954年と1959年に実施した建築労働者の職業目録を綿密に分析した。

そのうちで、モスコウ建築管理局下の建築労働者の職種構成の変化の分析がたいへん興味を引く。というのは、この管理局は大型パネルの家屋建築への移行が大規模に進行している大組織であるからである。1961年には首都の住宅建築は全体に完全組立方式になりつつある。多くの点でモスコウ建築管理局はソビエトの建築の明日を想像させる。したがって、モスコウ建築管理局の労働者要員構成の中で起りつつあるこの変化は、その他の建築組織をも著しく特徴づけるものである。ソビエト運輸施設建設省もまた鉄道建設とならんで、大量の住宅建築を行う国家の大きな建築組織である。運輸施設建設省の労働者構成に及ぼす技術の進歩の影響は、主としてモスコウ建築管理局におけると同じ傾向をもっている。

## (2) 建築技術の主役—機械化技術者

職業検査の資料を分析するばあい、あらゆる職業の労働者は建物と施設の建造への参加段階によって、つぎの3つの主要グループに分かれる。①建物と施設の建造に直接従事する労働者グループ ②建物と施設の建造過程を受け持つ労働者グループ ③設備の手入れと、その修理に従事する労働者グループ

1954年から1959年までの建築労働者の職種構成の変化を明らかにするために、前述の各グループの労働者をさらにつぎの3つの小グループに分けた。⑧機械と機構を操縦する労働者、⑨機械と機構の助けによって作業を遂行する労働者、⑩手労働作業を遂行する労働者。このように区分することによって、技術の進歩の影響を受けて生じる建築労働者の職種構成と熟練資格構成の変化をもっとよく研究し、今後の変動の動向と方向を判断することができる。

① 建物と施設の建造に直接従事する労働者グループに属するのは建築・組立作業に従事するすべての労働者であるが、かれらの労働の製品は建物・施設・道路などである。このグループで一番増加しているのは、機械化された道具を使って作業を遂行する労働者である。1954年から1959年までに建築部門の全労働者の数は31.8%だけ増加したが、そのうち機械と機構の助けによって作業をするガス溶接工と電気溶接工、組立工の数は1倍半に増え、エアドリル・電気ドリル・綱掘り・衝撃ドリルなどの機械と回転掘削機を用いるボーリング工および鉄筋コンクリート構造組立工の数は1.6倍に、ぎそう工の数は1.8倍に増加した。

近年、手で作業をすることから、機械化された道具を用いて作業をすることへと移行する大衆的職業の労働者の数が急激に増加している。たとえば、機械化工具で作業をする塗装工の数は、1954～1959年までに3.4倍に増え、左官の数は2.2倍に、コンクリート工の数は3.7倍に増加した等。

機械化による手労働の駆逐は、一連の作業部門の例にとくにはっきりと表われている。モスコー建築管理局では1954年から1959年までに機械化工具を用いて作業をする

労働者の数が8,200名から24,900名に増え、ソビエト運輸施設建設省では、16,200名から56,800名に増加した。

建築部門における技術的武装の発達と関連して、機械の操縦に従事する労働者の数が増加している。1954年から1959年までに機械化労働者の数は1.7倍に増えた。ソビエト運輸施設建設省では1954年から1959年までに労働者の数が79%だけ増えたが、掘さくポンプの運転手と放水機の筒先操手の数は8倍に増え、レール敷設機運転手、線路補給機操縦手、道床構築機操縦手の数は9倍に、破碎機の発動機工、ふるい分け機装置の発動機工の数は11.4倍に、自動積載機、自動地均し機、運搬装置、コンベヤーの運転手と発動機工の数は6倍に増加した。モスコー建築管理局では労働者の数は5年間変らなかったが、起重機運転手と発動機工の数は2.3倍に、掘削機運転手とブルドーザー運転手の数は2.4倍に、ローラー運転手の数は6.7倍に増加した。

建築部門を新しい技術でぎそした結果、新しい職種が出現しつつある。新たに生れた職種には、伝導式荷役用シャベル、移動式線路補給機、トンネル掩護装置の運転手と発動機工、掘削・起重機、アスファルト・コンクリート混合機オペレーター、自動式と半自動式の電気溶接機の溶接工、その他の職種がある。機械を操作する職種の名称の数も近年著しく増えた。

技術の進歩は、現在建築労働者の構成に大きな比重を占める大工・左官・石工・コンクリート工・土工のような多くの職種が建築部門で存続するかどうかという点について、問題となるであろう。

モスコー建築管理局の建築組織部が小塊れんがによる建築大型コンクリート・パネ

ルによる建物の建造へと移行した結果、石工の数は1958年から1959年までに12,300名から10,200名に、すなわち17.2%だけ、大工の数は7,600名から5,600名に、すなわち24.6%だけ、左官の数は12%だけ、塑像労働者の数は四分の一に減少した。れんが積みによる建築からパネルとブロックによる住宅の建築へと移ったモスコウ建築管理局の建築管理部には、石工はほとんど残らなくなった。7か年計画の終りまでに大型パネル住宅建築は全住宅建築のなかばを占め、大型ブロック建築はその四分の一を占めることを考慮に入れるならば、建築労働者の職種構成において起る巨大な変化を想像することは困難ではない。

土工作業の機械化の水準の上昇は、建築部門における土工の職種を急速に駆逐しつつある。モスコウ建築管理局では、土工の数は1954年から1959年までに3,600名から826名に、運輸施設建設省では12,900名から8,100名に減少した。建物と施設物の建築に従事する労働者グループの職種構成の分析によって分るように、この労働者グループで最も急速に増加しつつあるのは機械化労働の職種であり、その労働者の数は建築部門全体の労働者数の増加よりも、1倍半～2倍も早く増大している。

② 建築の工業化の見地から大いに興味があるのは、建物と施設の建築過程を受けもつ労働者グループの分析である。この労働者グループはその構成上1種類ではなく、つぎの3つの労働者からなる。④機械によって作業を遂行する労働者、⑤機械のもとで手によって作業を遂行する労働者、⑥機械なしに手によって作業を遂行する労働者。このグループに属するのは、石灰処理工、木材浸水労働者、のこぎり目立工、石材破

砕工、トロッコ運転労働者などである。最近まではこれらの職種の労働者は作業を主として手でやっていた。一連の機械が出現した結果、これらの労働者の手労働は部分的に機械化された。

労働者の第3の大きな職種グループは、設備の手入れとその修理に従事する労働者である。このグループに属するのは仕上・修理工および電気仕上工の一部である。7か年計画の間に生産を予定された機械の増加と関連して、このグループの意義はますます大きくなるであろう。

### (3) 石工、大工、築炉工等の減少

れんが・大型ブロック・大型パネルの住宅建築を行っているモスコウ建築管理局の建築管理部について、工業と関連する建築労働者の職種構成の変化を分析してみると、組立式住宅建築へ移行の結果、石工は急激に減少して、15.3%から3.9%に、大工は5.2%から2.1%に、左官は11.6%から9.5%に、運搬労働者は23.6%から12.7%になった。一方、組立工の比重は1.4%に、塗装工は10.0%から14.1%に、起重機運転手は2.4%から4.9%に、絶縁工は0.9%から3.9%に増加し、電気溶接工と測地労働者にたいする需要が出てきている。

建築部門における労働の技術的武装の発達と生産工学の一大変化の時期にあつては、建築労働者要員の養成は生産の需要と密接に結びつかなければならぬ。しかるに、近年労働予備軍制度で養成された若い労働者の員数の研究は、一定職業の労働者にたいする建築工業の需要と、教育機関におけるその養成との間に不均衡があることを示している。この不均衡はつぎの例ではっきりとわかる。モスコウ建築管理局を基地とする建築諸学校では、1959年に、8,081名

の生徒中 2,576 名、すなわち 31% の生徒が石工、大工、左官、指物工の職業、すなわちモスコ建築管理局で生産に使われなくなり、再教育をしている職業を学んだのである。また反対に、建築団体が熟練資格をもった組立工に切迫した需要を示しているのに、教育機関はやっと 63 名のコンクリート組立工と石材組立工 224 名を養成したにすぎないが、この数は生徒総数の 3.5% であった（モスコ建築管理局労働者要員課の資料による）。このような事態は、労働予備軍本部が建築部門全体ならびに個々の団体における建築の工業化と関連した職種構成の変化を研究しなかったから、生じているのである。現在、各連邦共和国における若い労働者の職業教育の指導の集中化と関連して、職種構成の変化の研究に真剣な注意を払わなければならない。

#### （４）総合作業班について

建築労働者の職種構成の変化と労働の内容に大きな影響を及ぼすのは、任意の一職種の労働者が従事する専門化された小作業班から、いろいろな職種の労働者を統合し、総合的作業を遂行する総合作業班への移行である。建築部門においては、仕上げにいたるまでの建物の建造にかんするあらゆる建築・組立作業を行う「最終産物」の作業班が広く普及している。モスコ建築管理局では 1954 年に 516 の総合作業班があったが、1959 年には、その数は 1,483 に増え、全建築トラスの労働者総数の 43% を占めるにいたった。

運輸施設建設省では、総合作業班において 39% の労働者が働いており、発電所建設省では総合作業班で 34.4% の労働者が働いている。一連の国民経済会議、とくにキエフ、スターリングラード、その他の建設場

では、総合作業班において労働者総数の 45～50% が働いている。新しい労働組織のもとで、補助労働者の地位は本質的に変化した。熟練資格をもたない労働者は、従来雑役の専門作業班に統合されて、熟練を要しない作業に優先的に使われ、そのことがまたかれらの専門の習得を困難にしていたのであるが、総合作業班では多くの雑役夫が建築のしごとを習得することができた。

総合作業班で作業をするばあい、生産過程は労働者にたいして各自の狭い専門の作業ばかりでなく、とくべつの職種の作業員が従来やっていた一連の作業をも遂行する技能を要求する。たとえば、今では、石工がごく簡単なコンクリート作業を遂行することができなかつたり、また準備された鉄筋コンクリート構造や鉄骨網をつみかさねることもできないような状態が、正常だとは考えられない。現代ビルのれんが積みをするときに、同時に壁の石張りをし、コンクリートの流しこみ枠を組立て、窓やドアのブロックをとりつけ、運搬作業や引網作業に参加しなければならない。長期間総合作業班で働いている多数の労働者は数種のしごとを習得している。モスコ建築管理局では、1954 年に第 2 の職種を習得したものは 1,956 名であったが、現在ではその数は 27,108 名になり、モスコ建築管理局内の労働者の約三分の一を占めている。

建築労働者が数種の職種をもっていることは、つぎの二つの事情で説明がつく。すなわち、①建築部門の工業化の発展によって一定職種の労働者が使われなくなり、これらの労働者は再教育されて、新しい職種を習得していること、②労働者が第 2 の職種を習得して、総合作業班で働いていること。総合作業班で一番多く見られるのは、



つぎのような職種<sup>①</sup>の結合である。組立工—引綱労働者—大工、石工—組立工—引綱労働者、組立工—溶接工、大工—指物工。

国民経済の一連の部門における技術の進歩によって、数種の職種にかんする技術的知識をもった広範な専門的質的に新しい労働者要員が出現した。建築部門の工業化は、総合作業班に生じているような偶発的な、時には一時的な職種の結合から、総合作業を十分に熟練資格をもって遂行することができる広い専門的労働者の計画的な堅実な養成へと移行することを、緊急に要求しているのである。とくに、モスコ—建築管理局の建築諸団体は、左官、塗装、鋪石、ガラス作業を遂行するために広い専門的の仕上労働者を求めている。

れんが積みから大型パネルによる組立式住宅建築への大規模移行によって、大寸法のユニットの組立と並行して必要なコンクリート作業、れんが積み、電気溶接を行うことのできる鉄筋コンクリート構造の組立労働者が出現している。

広い専門的の職種が建築部門で誕生したばかりで、教育機関におけるその養成はまだ組織されていないのに、建築諸団体は自力で関連職種の労働者の教育を行っている。しかし、この問題には重大な欠陥がある。

#### (5) 生産場における建築職要員の養成の改善について

生産場における要員養成にかんする調査が示しているように、講習会ではガス溶接工と電気溶接工、機械の操縦労働者のみの教育が行われている。大衆的職業の労働者の教育は、通常、あるばあい教科プログラムも、教具もなしに低い水準で、個人教授と作業班教授法によって実施されている。

多くの建築団体で理論的課業は実施されておらず、定められた教育期間が勝手に短縮されている。資格審査委員会の試験も、決定もなしに熟練等級を労働者に付与している例がある。生産場における教育設定に欠陥があるために、石工とコンクリート組立工は、作業班長の一部も含めて、図面をあまりよく理解できず、必要な理論的教養ももっていない。

多くの建築組織の指導者たちは、生産場の労働者の教育にも、その技能の向上にも必要な注意を払わないし、教育・材料基地の強化にも必要な対策を講じていない。労働者の技術教育の指導の問題も解決されていない。多くの建築トラストでは作業要員養成のフリーの勤務者はいないし、数百名の労働者をようする建築管理部では、通常、委任された仕事に当然の責任を感じなくなっている適正化技術員と作業要員監督官に作業要員養成の指導がまかせきりになっている。その結果、モスコ—建築管理局の一連の建築管理部では作業要員の技術教育の仕事は低水準にあり、労働者の教育計画は完遂されていない。

生産場における教育の質の向上のための諸施策はつぎのとおりである。

① 400名未満の労働者数の建築組織では、作業要員の教育と技能の向上の指導を生産課の技師または適正化専門技術員に依頼する。従業員数400ないし1,000名の建築組立トラストと大規模企業体では、労働者の職業・技術教育をフリーの専門家が指導しなければならない。1,000名以上の従業員を擁する建築部門では、労働者の教育施設または技術教育課を創設しなければならない。

② 新しい労働者の養成と、使えなくな

った労働者の再教育のばあい、理論的課業を月に30時間までの範囲で労働時間中に行わなければならない。

③ 生産場における労働者の職業・技術教育の水準向上、教科プランと教科プログラムの検討、職業・技術学校の生徒が実習をよりよく行うための条件の保証、その他の諸問題の解決のためには、すべての建築トラストと企業体に作業要員の技術教育にかんする会議を組織しなければならない。

熟練工養成の質の最重要問題は、ごく良質のプログラム、視聴覚教具、教授法教具をもつことである。この最重要問題には重大な欠陥が表われている。その例をつぎに引用しよう。組立式住宅建築への移行と関連して各建築組織は生産場における組立工の養成のためのプログラムを緊急に必要としている。プログラムがないために各建築組織はそのプログラムを自力で作製している。その結果1959年に第11「モスコウ建築」トラストでは、関連職業の労働者—組立工・引綱労働者の教育が118時間のプログラムで行われ、第7「モスコウ建築」トラス

トでは49時間のプログラムで、「モスコウ住宅建築」トラストでは22時間のプログラムで実施されたが、これで十分だとは無条件に考えるわけにはゆかない。

短期職業技術教育にかんする委員会は、すべての大衆的職業について、個人教授と作業班教授の方法により、労働者を教育するために新プログラムの作製と、旧プログラムの改訂を行い、教科書の出版と各建築組織へのその集中的供給を保証することが必要である。

#### (6) 現代建築労働者の教育水準

ソビエト共産党中央委員会6月総会は労働者の文化的技術的水準向上の課題を提起して、労働者の技術教育を向上させ、労働者の知識水準を技師・技手の知識水準に近づけることの必要性を指摘した。この目的の達成は労働者の普通教育水準の向上と密接に関連している。ソビエト政権になってから国の文化革命の成功によって、建築労働者の教育水準は著しく高まったが、このことは別表に引用した資料が立証している(第2表参照)。

第2表 建設労働者の教育水準の変化  
(労働者総数にたいする比重)

1929年			1958年	
建築部門全体について			モスクワ建築管理局について	
教育期間別グループ	常労働者(%)	期間労働者(%)	教育期間別グループ(%)	
4~5年の教育を有するもの………	73.7	91.9	4年の教育を有するもの………	9.3
4.5~6.5年の教育を有するもの…	14.7	6.1	5~7年の教育を有するもの……	57.9
6.5年以上のもの………	11.6	2.0	8~9年の教育を有するもの……	28.4
労働者1人の平均教育期間(単位一年) ……	3.8	3.1	労働者1人の平均教育期間(単位一年) ……	6.8
労働者総数にたいする初等教育を受けないものの比率………	5.0	11.5	労働者総数にたいする初等教育を受けないものの比率………	0.9

第2表の資料を分析するとき、モスコー建築管理局の労働者は、その構成上主として、成員募集でモスコーへやって来た元のコルホーズ員であることに、注意しなければならない。したがって、その他の建築組織の労働者も教育水準の点ではほぼ同じ水準にあると考えてよい。

第2表に引用した資料が示しているように、第1次5か年計画の間に常雇い労働者中、初等教育を受けないものが5%を占め、学校教育を受けた労働者中、小学校の範囲の教育修了者は73.7%、4.5～5.6年の教育修了者は14.7%、6.5年以上の学校教育をうけた労働者は11.6%であった。期間労働者の教育水準はさらにもっと低かった。

現在、状況は著しく変った。建築労働者の臨時調査の資料によれば、モスコー建築管理局の10万の労働者集団中32.6%は8～10年の教育を受けており、57.3%は5～7年の学校教育修了者であり、短期間学校教育修了者は9.2%に減少し、初等教育を終えない労働者の数は0.9%に減った。

今日の建築における技術の採用、とくに最近5～6年の技術の発達はさらにもっと高度な普通教育水準を労働者に要求している。複雑な高価な機械の運転に従事する建築労働者の教育水準はとくに高度でなければならない。この見地から大いに興味があるのは、起重機・掘削機・ブルドーザーの運転手、コンプレッサーの発動機工、仕上・組立工の教育水準の研究である。モスコー建築管理局管内の6つの機械化トラストの資料によってわかるように、機械化技術者総数の4.1%が中等教育修了者にすぎない。30.3%は8～9年の教育修了者、61.9%は5～7年の教育修了者、3.5%の労働者は短期間教育修了者である。建築機械の運転

手と仕上・修理工の平均教育期間は6.8年で、これでは不十分である。

職業技術教育機関における機械化技術者要員の養成は、建築の需要にまだ立ち遅れている。機械化技術者の熟練作業要員の不足は、機械の合理的利用、その修理期間などに影響を及ぼしている。各建築組織においては、技術の未熟な労働者が機械の機能の不整調を直すことができなくて、そのために操業を休止するなどの事態が見られる。

建築技術の到達水準は、中学校教育を有する労働者をますます強く求めている。普通教育水準の低い労働者が一連の生産過程を遂行するばあい、製品の質に及ぼす影響が悪い。ふつう、このような労働者は図面をよく理解できないし、技術文献にあまり興味をもたない。そのために生産の革新者や合理化運動者の運動に参加しても十分効果をあげることができない。

労働者の普通教育水準の向上は、国家的意義のある仕事である。各建築組織においては勤労者青年学校での労働者の教育を成果あらしめるために必要な条件をつくりだすことが必要である。

7か年計画で強調された建築部門における技術的進歩の巨大な課題は、おのおのの組織において労働者の技術水準と普通教育水準向上の未来計画を作製することを要求している。この仕事の実施にたいする各建築組織と企業体の指導者の責任観念を高めるためには、労働者の技術教育計画の完遂を社会主義競争の指標に含め、この問題を生産プログラムの遂行条項の一つと見なすことが合目的である。このような問題の立て方は生産場における作業要員養成の改善に無条件に役立つであろう。

<特集> 教員養成と免許法

技術科教員養成のありかた…真保 吾 一  
技術科移行と免許法の改正…池上 正道  
教員養成をめぐる諸問題……吉田 元  
女教師の技術科再教育の  
実状と希望……………村野 けい

アンケート

女教師として工的技術学習を指導する  
ための再教育の現状と将来の希望  
について

<実践記録>

電気学習の実践……………杉田 正雄

<海外資料>

教員養成の実状……………編集部

編 集 後 記

◇読者のみなさんも、よくごぞん知のように、家庭科教育をめぐる、現在、いろいろな意見があります。まったく家庭科教育は混乱しているといえましょう。そこで本号では、家庭科教育のこのような現状を、読者のみなさんがたに知っていただき、混乱のなかにも国民教育の立場から、正しい家庭科教育のありかたを、毎日の実践活動をとおして追求していただくための糧となればと願い、家庭科教育を特集しました。◇近ごろ各教科で、教材の現代化ということが真剣に検討され、論議されています。これは、最近の著しい科学技術の発達と、それにとまなう社会各方面での変革とによって、ひきおこされた課題だといえましょう。家庭科は主として家庭生活を対象とする教科だと考えられております。私たちの家庭生活も、いまや急速に変化しつつあります。したがって、家庭科でも、この作業を真剣にすすめてゆくことが必要でしょう。家庭科が教科としてなりたつか、なりたないかの問題も、そこからはじめて出てくるでしょう。教材の現代化は、ただたんに

現在の教科をそのままの形で認め、その上にたって、その内容を取捨選択して、現代的にするというのではなく、教科構造をも新しくとらえなおそうとするものですから。

◇本誌の購読を、連盟連絡所または編集部へ申込むかたがありますが、申込みは、本誌の発行所あて、お願い申します。

◇連盟では、各地区の研究サークルの研究状況の交流や情報交換のための機関紙として「産教連ニュース」(A5判8ページ、活字印刷)を刊行しております。これは、連盟会員にかぎり配布しております。入会の方法は、1か年分120円、または10円切手12枚をそえて、東京都目黒区上目黒7-1175 産業教育研究連盟連絡所へ申込みればよいのです。

技術教育 11月号 No.112 ©

昭和36年11月5日発行 80

編集 産業教育研究連盟  
代表 清原道寿  
連絡所・東京都目黒区上目黒  
7-1179 電(713)0716

発行者 長 宗 泰 造  
発行所 株式会社 国土社  
東京都文京区高田豊川町 37  
振替・東京90631電(941)3665

# 仁科芳雄

日本の原子物理学を育てた

新時代の科学者!!

東大教授  
玉木英彦 著

少年伝記文庫 11  
B6 定価 350円



仁科博士は、世界で一流の学者で、日本原子物理学の育ての親といわれていますが、学者としてだけでなく、人間としてもまれな偉人の一人です。それは社会から受けた恩恵を、それ以上に返すことを常に念願し、実際に何百倍にも返した人だからです。立志伝中の英雄のように、貧乏な家に生まれ苦勞を重ねながら、次第に人を押しつけて出世した人とは違います。家も豊かであつたし、よい教育も受けました。しかし、本当の偉人というのは沢山人を押しつけて出世したものより、沢山社会のために尽した人こそをいふべきでしょう。

# ぼくらの生活設計

川島芳郎 著

ゆたかな国をつくる夢

△みつばち図書館 12V A5 定価 三六〇円

どうすれば、わたしたちの国が、町が、村が、住みよくなるでしょう!! どう建設するべきでしょう。康雄少年の名をかりて描いた日本の将来に賭ける雄大な構想! 新しい国づくりの夢! 平和な夢! 子どもたちはこの夢に希望の火を燃すだろう。新しい日本の設計を語るユニークな物語。



国

士 社