

技術教育

7

1975

No. 276

特集 家庭科教材と技術教育

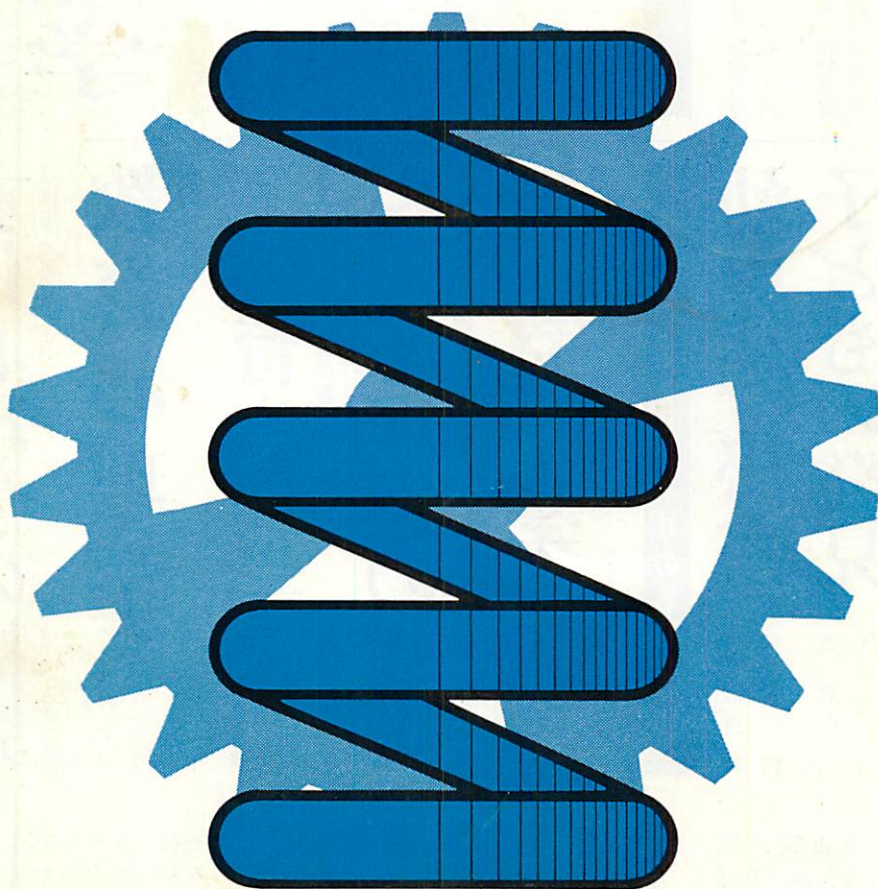
教育内容の技術教育的再編成

家庭科教材を技術教育的視点で

再編成する意義を考える

家庭科教科論に対する一つの試案

続ヘソまがり教科書(2)



産業教育研究連盟編集／国土社

心理学の巨匠 J・ピアジェの名著の完訳

心像の発達心理学

J・ピアジェ／B・インヘルダー著 久米博・岸田秀訳 価三三〇〇円
子どもの思考の働きとの関係における心像の表象とはどんなものか。心像は知的操作の根源となるかどうか。もしならないなら、心像は知的操作の過程にどのような種類の促進または障害をひき起すか。

J・ピアジェ
A・シエミンスカ
数の発達心理学

遠山啓・銀林浩
・滝沢武久訳
価一二〇〇円

J・ピアジェ
B・インヘルダー
量の発達心理学

滝沢武久
銀林浩訳
価一二〇〇円

判断と推理の発達心理学

ピアジェ著
滝沢・岸田訳
価一二〇〇円

J・ピアジェ
B・インヘルダー
記憶と知能

岸田秀
久米博訳
価二五〇〇円

ピアジェ児童心理学研究の決定版!!

ピアジェの発達心理学

波多野完治編
価一五〇〇円

ピアジェの認識心理学

波多野完治編
価一五〇〇円

ピアジェの児童心理学

波多野完治著
価一八〇〇円

文化心理学の探究

城戸幡太郎著

価一、七〇〇円

教育心理学

辰野千寿著

現代教職
課程全書
価一、五〇〇円

改訂 教育心理学入門

滝沢武久・富田達彦著

価一、〇〇〇円

現代心理学の基礎

青柳靖夫・三木 茂著

価九五〇円

技術教育の学習心理

清原道寿・松崎 巖著

価九〇〇円

マリア・モンテッソーリの名著の完訳

幼児の秘密

鼓 常良 訳
価一、六〇〇円

子どもの発見

鼓 常良 訳
価一、三〇〇円

子どもの心

吸収する心

鼓 常良 訳
価一、〇〇〇円

国 土 社

東京都文京区
目白台1-17-6

振替／東京90631
電話 03(943)3721番

1975, 7,

技術教育

特集・家庭科教材と技術教育

目次

教育内容の技術教育的再編成

- 巨摩中の問題提起が意味するもの—— ……村 田 泰 彦… 2
- 「技術教育的視点」の意味するもの ……高 木 葉 子… 7
- 「家庭科」と「技術科」のちがい ……高 橋 豪 ……10
- 「人権」尊重の家庭科の内容を考える ……盛 田 百々代…12
- 生活技術と生産技術と ……岩 間 孝 吉…13
- 私の男女共学実践と小松論文 ……島 田 佳 子…14

小松論文を読んで

- 技術科教師の期待—— ……熊 谷 穰 重…15
- 男女共学をすすめるなかで ……加 藤 恵 子…16
- 家庭科教材を自主編成するにあたって ……杉 原 博 子…17
- 家庭科教材を技術教育的視点で考える意義を考える ……坂 本 典 子…19
- 生産から消費までの一貫カリキュラム ……吉 沢 澄 子…23
- 家政科から普通科への過程で考えたこと ……素 谷 幸…24
- 高校家庭科を再編成するいとぐち ……中 本 保 子…26
- 家庭科の教科論に対する一つの試案 ……湯 沢 静 江…28
- 家庭科教材を技術的視点で再編成する意義

- 小松幸子氏の見解に対して—— ……沼 口 博…32
- 「技術教育的視点で再編成する意義」に寄せて ……北 沢 競…34

もう一つの家庭科の考え方

- 私の考える家庭科のあり方—— ……中 道 利 子…37
- 用語「家庭科」と保育および老人問題 ……永 島 利 明…42
- ＜教材教具解説＞ プラスチックの種類を判別する ……近 藤 昌 徳…46
- ＜力学よもやま話(13)＞ モーメント ……三 浦 基 弘…48
- ＜作って遊んだ子どものころの記憶から(13)＞ やすり刀 ……洲 浜 昌 弘…50
- 続へソまがり教科書(2) ……奥 沢 清 吉…52
- アサガオの遮光栽培(2) ……戸 崎 利 臣…58
- 産教連ニュース ……61
- 第24回全国大会予告 ……62

教育内容の技術教育的再編成

——巨摩中の問題提起が意味するもの——

村 田 泰 彦

1 巨摩中の研究と実践

巨摩中の公開研究会は、すでに12回をかさね、技術・家庭科の男女共学にも7年の実績がある。このような数字がもつ意味は、巨摩中の公開研究会に参加して、生徒の澄んだ目、輝く瞳に接したときに、まず実感として受けとめられるとおもう。

巨摩中における研究と実践の詳細は、公開研究会のつど発行される『巨摩中の教育』に譲るほかはないが、ここでは、男女共学に踏みきってからその研究テーマを掲げて、その輪郭をまず紹介しておこう(1)。

1968年 「男女共学と教材」(新入生から共学をはじめ、「基礎製図」、「木材加工」、「食物」の教材をつくる。)

1969年 「男女共学と教材」(2年生の教材として、「機械」、「金属加工」、「電気」、「布加工」をつくる。)

1970年 「男女共学と教材」(1・2年生の教材の再検討。2年生は別学にしながら共学できる教材を研究してみる。)

1971年 「加工における技術性」(加工教材についての再編成をおこない、「木材加工」、「布加工」の教材づくりをする。)

1072年 「技術家庭科教育における技術の視

点」(「電気」について2・3年生の教材づくりと再編成、「機械」、「布加工」の2年生の教材づくり。)

1973年 「技術家庭科教育における労働と科学」(「電気」、「布加工」の授業実践。)

1974年 「技術家庭科教育における労働と科学」(「機械」、「食物」教材の再編成と授業実践。)

上述の研究テーマからわかるように、共学にふみきった初期の段階、つまり68年から70年にかけては、男女共学の立場から教材が検討されて、その再編成が試みられている。それが71年・72年になると、技術的視点から教材の吟味がすすめられるようになり、73年・74年には、さらに「労働と科学」の視点をも取りこんで、教科と教材の再編成が追求されている、といってよいだろう。

しかし、このように単純に言いきってしまうと、教育課程研究史に占める巨摩中の研究と実践のもつ意義がうすれるので、本稿では、私なりに、その意義づけをしておきたいとおもう。ただし、私じしんは巨摩中の研究と実践には大きな期待をよせ、敬意の念を抱いているため、ひいきの引き倒しになったり、恣意的な叙述になってしまうかもしれない。そのようなときには、事の当否は、読者の判断にゆだね、批判をまつこととして、私としては、巨摩中の研究と実践の成果、そ

の到達点、及び今後の展望などについて、できるだけ客観的に指摘するように心がけたいとおもう。

なお、以下の叙述において、「注」のないかぎにかつこの部分は、本誌の1975年3月号に掲載された「家庭科教材を技術教育的視点で再編成する意義」(小松幸子)からの引用である。その他の引用については、煩雑にはなるが正確を期する意味から、「注」をつけて出典を明示しておく。

2 技術教育的教科論

「技術的視点で、衣・食・住の内容を再編成する」という立場は、教材編成の視点を示すだけではなく、一定の教科論に基づく再編成であることを示唆している。

『巨摩中の教育・10』(1972年)によれば、家庭科については、「衣・食・住にかかわる技術教育として技術科と統一的に教科をとらえていきたい」⁽²⁾し、そのばあいの技術教育は、「技術学を教えることだとは考えていない」⁽³⁾といわれているように、一定の教科論がうかがわれる。

また、技術科と家庭科を統一的にとらえるということは、前述の研究テーマのなかの、「技術家庭科」という表記のしかたをみれば、なか点がないことでもわかるように、現行の技術・家庭科を否定的にとらえた教科論である。このような考え方が導きだされる過程では、技術・家庭科を単一の教科として構想する教科論の示唆をうけているとおもわれる⁽⁴⁾。これは明らかに一つの教科論であって、巨摩中では、数年にわたる研究と実践のすえ、1971年頃から仮説的見解として採用されて現在に至っている。

したがって、巨摩中の研究では、教科及び教材編成についての仮説があって、それが実践によって実証的に検証されるしくみになっていて、そういう正統的な研究方法とともに採用されている。

いっばんには、学習指導要領体制のもとで、多くの研究指定校は、仮説らしい仮説をもたないままに、“研究”を余儀なくされているが、そういう状況のもとでは、巨摩中の取り組みは高く評価されなければならない。そう考えると、巨摩中の教科論に問題を感じる場合は、仮説の設定にそもそもの無理があることを理論的に指摘するか、さなければ、自からも仮説に基づく実践によって、実証的な比較考察をして問いただしていくしかないことになる。

このようにして採用されている巨摩中の仮説的教科論は、①男女共学の教科 ②単一の教科 ③労働と科学、労働と技術を給合した教科 ④「実践を通して物ごとを認識し……物をつくりだすための判断力や実践力をつくる」⑤教科、などが骨組みになっているとみてよい。

ところで、私は、“技術教育”と“技術教育的”という表現には、語感のちがいを以上のもを感じていて、教科を全面的に“技術教育”として再編成することと、技術教育的に再編成することとは、同一視すべきではないと考えている。それはちょうど、“総合技術教育”と、“総合技術的な視野”というときの両者の区別にも似たものがあるようにおもう。

前述のように、『巨摩中の教育・10』(1972年)では、「技術教育として」と用いているが、その後の諸論稿では、“技術的”“技術教育的”という表現に統一されているようである。

私が、“技術教育”と、“技術教育的”とを区別するときは、前者には、厳密で、限定的、全面的な技術教育それじたいを想定するし、後者には、技術教育にたいして、ある程度の幅と広がりを含む弾力性のある概念をもつものと想定している。というのは、私の技術教育論の基底には、文化価値としての“技術”のなかでも、とくに生産技術を支える技術学の基本の学習を中軸にすえるという

考えがあるために、現行のいわゆる家庭科的内容といわれるものの大部分は、技術教育の対象から除外せざるをえないと考えているからである⁽⁶⁾。つまり、「技術的視点で、衣・食・住の内容を再編成する」ことには限界があって、いわゆる“技術教育”としては考えない、というのが論拠である。ただし、それは家庭科的内容に技術的要素や、技術教育の対象になるような教育的価値が皆無だということではない。認識と技能の発展系列を、生産技術を支える技術学の基本の学習を中軸にすえて構想するばあいには、それにふさわしい教材がすくない、ということである。

そういう教科論のちがいがあってもかわらず、なぜ、巨摩中の研究と実践に注目し、それを高く評価しようとするのか。

それは第1には、「技術的視点で、衣・食・住の内容を再編成する」ばあいの、「衣・食・住の内容」のとらえかたが、ありきたりのそれとは全く異なっているからである。小松先生の表現を借りるならば、人間は、「歴史はじまって以来、生活資料を生産し、それを消費してきた」し、「それは、いつの時代にも変わらない生きる基本」であって、そういう「生産活動を中核にすべきだ」し、「人間の発達にかかすことのできない労働経験」をさせる必要があること、また、そういう生産活動を追求していく過程に、「一定の科学や法則」が含まれていることに着目しているからである。

そしてまた、その理論的根拠には、エンゲルスの有名な命題（いわゆる二種類の生産）——一方では、生活資料、即ち、衣・食・住の対象の生産及びそれに必要な道具の生産、他方では、人間自身の生産、即ち種の繁殖——があって、それを採用して教科論を構想しようと試みているからである⁽⁷⁾。

この点については、私も別の機会に報告したこ

とがあるので、格別の関心を抱いている⁽⁸⁾。ただし、前述のエンゲルスの命題を、無媒介に特定の教科の中核的概念にすえることは、教科論の焦点を拡散させることになるので、教育的な再解釈をして、さらに限定する必要があると考えている。ともあれ、このような課題意識を共有するがゆえに、巨摩中の着実に意欲的な研究と実践には注目せざるをえないのである。

第2には、具体的な実践、たとえば、「ウスで小麦を粉にして調理する」⁽⁹⁾とか、「米を使って」⁽¹⁰⁾などのような、従来の家庭科の限界や常識を凌駕した実践には、教育的価値が豊かに含まれているからである。ただし、これらの実践が、教科論的にみて、単一教科としての「技術家庭科」の必要的な所産であるのか、教科の枠を取り払った総合学習としてとらえ直すべきものであるか、それともまた、生活科とでもいうべきものなのか、などについては判断しかねている。しかし、家庭科の存立基盤と授業実践との、有機的で構造的な関係を究明するうえでは、貴重な実践であって、研究課題として受けとめておきたいと考えている。

3 技術教育的教材と授業過程

ところで、教科論の論点は、教材編成と授業過程にかかわらせて相互の関係を検討するときに、いっそう明確になる。

まず、教材を「技術的視点で再編成する」一つの例を、私なりの読みとり方で示すならば、次のようである。

<被服領域>

(1) 布加工の技術

「自然物を人間に有用なものに作りかえていく」ためには、「布をつくる」、「型紙をつくる」、「被服をぬう」などの技術を必要とするため、

①材料 ②道具・機械 ③方法

などについて扱う。

(2) 布と被服の歴史

(3) 衣生活の現状と問題点

以上のような教材編成の項目をさらに一般化するならば、

(1) 加工技術 (2) 技術史的接近 (3) 現状把握と課題認識、

というおさえかたになるであろう。

ここでは、とくに技術史的な接近視点を中心にした教材編成について、とりあげておく。

巨摩中では、技術を通史的に、または、つかみどころのない扱い方ではなく、「技術史のなかで技術の発展の原動力になったり、その結節点になったようなものに注目」している。なぜ、このような視点を設定するかといえば、「これが教材化できるとすれば、子どもたちに技術の原点から出発して、思考や討論や体験を通してながら、技術の必要性やその発展の仕方、ひいては文化への尊厳や継承の意義さえ教えることができるわけで、たしかに技術観を育てる展望も、ここからひらけてくるのではないだろうか」¹¹⁾という課題意識をもっているからである。

いっばんに、歴史認識を育てようとするときには、歴史上の結節点をおさえることが一つの重要な着眼であるが、技術史を扱うばあいも例外ではない。

そこで、技術史的に接近していく具体例として、前述の「米を使って」という実践をとりだして、私なりに整理をしてみると、次のようになるだろう。

第1に、食品材料としては、①もみ米 ②玄米 ③白米、などを使うが、材料のちがいが学習段階にもなる。

第2に、各段階における加工技術としては、①材料（とくに材料の性質） ②道具・機械 ③調理

法、などが、技術史にてらして認識できるように扱われる。ここで、食品材料と加工技術に着目した段階設定は、技術史的にみた食物史のうえでの結節点であり、また、学習の発展段階にもなる。（ただし、この点は私の恣意的な解釈になっているかもしれない。）

第3に、学習の終結段階では、「米を使ってのまとめ」となり、主として「米の歴史、道具と機械、米の生産・流通・消費」を扱うことによって、現状把握と課題認識に結ばれるようになる。

同じことは、前述の「ウスで小麦を粉にして調理する」実践についても整理できるが、技術史上の結節点の意義づけや、結節点の具体的なおさえかたなどについては、なお今後の研究にまたなければならないとおもう。

このようにして、技術教育的教材を編成する基本視点が考えられているが、これらの教材は、具体的な実践では、技術教育的授業をつらぬく原則的視点とでもいうべき原則によって、「たのしい教材」となり、「子どもを夢中にさせる」授業へと高められていく。

そういう原則的視点の第1は、感性的・直接経験的方法の重視である。「ことば主義ではだめで、手の労働なり、体を通すなりして、体験したこと」を尊重する。つまり、「ことば主義」と、方法優先の「物づくり主義」を否定して、それとは別の意味で、まず、物をつくることを重視する。

第2は、前述の直接経験による感性的認識から、論理的認識へと高めていく手だてをとることである。「物づくり主義」におちいらないためにも、「できるだけ、法則性や一般性を追求できるような授業を仕組」む必要がある。

第3は、そのためにも、製作過程では、「分析と総合」という科学的方法をとりこむことである。そうすることによって、「物をみる目も育つ」からである。

第4は、技術に内在する「価値や意義」を認識させ、さらに「生き方や世界観の形成」にまで導くことをめざす。その結果、「子どもたちは物をつくる過程で、実によくその物と対話している」し、対話のなかみも、「文化遺産へのおどろき」や「人間の知恵への尊敬」となっている。

このようにみえてくると、巨摩中の授業には教授学上の原則が織りこまれ、生かされていることがよくわかるとおもふ。そしてまた、「子どもたちは、材料や道具を前にして体を動かしたくてムズムズしている」¹² という心理的リズムにのりながら製作過程へと入っていくが、それがもはや、従来の「物づくり主義」ではないことも、はっきりしてくる。方法優先の作り方主義を、いったんは否定して、物をつくることの教育的意義が、いっただんと高い次元で再発見されている。そしてそれが、「労働と科学」の結合という研究テーマに結ばれているといえよう。

「労働と科学」に焦点を合わせた研究と実践については、まだ日が浅いため、その多くは今後の成果に期待するほかはない。おそらく今後は“労働・科学・技術・生活”の関係が、あらためて問いただされて、そこに含まれる教育的価値の抽出と、その教材化にまで必然的に発展せざるをえないとおもわれる。巨摩中のこんにちの研究には、そういう注目すべき課題が含まれている。ただ

し、研究がそこまで進展したとき、この教科を「技術家庭科」というか、労働科とよぶべきか、あるいはまた、総合学習と考えるべきかは、もはや問う必要はない。そういう新しい教育的視野と領域が開けてくることに期待をよせつつ、巨摩の教育を注目したいとおもう。

<注>

- (1) 『巨摩中の教育・12』1974年、117ページ参照。
- (2) 同誌140ページ。
- (3) 同誌141ページ。
- (4) 岡邦雄「単一教科としての技術家庭科を構成する試み」、岡邦雄・向山玉雄編『男女共通の技術・家庭科教育』1970年、明治図書、所収。
- (5) 『巨摩中の教育・12』1974年、118ページ。
- (6) 村用泰彦編・技術教育を語る会著『技術科教育の計画と展開』1965年、明治図書および大学家庭科教育研究会編『現代家庭科研究序説』1972年、明治図書、などを参照していただければ幸いである。
- (7) 『巨摩中の教育・10』1972年、140ページ。(『家族・私有財産・国家の起源』)。
- (8) 大学家庭科教育研究会の例会報告、1971年11月、および同研究会編『年報・家庭科教育研究・第1集』1973年。
- (9) 本誌1974年3月号。
- (10) 本誌1975年3月号。
- (11) 小松幸子「技術史のなかから教材を」『現代技術評論』1975年5月号。この点は、本誌1974年1月号および7月号で、池上正道氏も指摘している。
- (12) 小松幸子「被服構成と子どもがわかっていくすじみち」本誌1974年2月号。

(神奈川大学)

新版 みつばちぶっくす <既刊5巻> 小学校上級～中学生向

- | | |
|----------------------|-------------------|
| ① やさしいクッキング 東畑朝子著 | ⑦ 小動物の飼い方 実吉達郎著 |
| ② わたしたちの生活のくふう 吉沢久子著 | ⑧ わたしたちの人形劇 川尻泰司著 |
| ③ 植物の採集と観察 矢野 佐著 | |

定価各 950円 国 土 社

技術教育的視点の意味するもの

高 木 葉 子

1 はじめに

家庭科という教科は、誕生いらい幾度も改訂されながら、教科としてあいまいな性格を保持したまま今日に至っているように思います。このかん、家庭科が教科として成立するか否かという問題も含め、教科論を確立すべく研究を重ねてきたつもりです。しかし、それもまだ充分熟していない現在、教育制度検討委員会（日教組依頼）からは、家庭科という教科を廃止する方向が提案され、文部省の方では、小学校の家庭科を廃止する意向が見られるなど、危機的状況に直面して、いささかあわてぎみでもあります。

小松さんの、巨摩中における数々の実践をふまえ、子どもをしっかりと見据えての教科論は、やはり説得力があり、圧倒される思いさえしました。小松さんのような実践もなく、ただ頭の中でこねくりまわした私の考え方をここにのべるのは、正直言って気おくれがします。しかし、上記のような家庭科の状況の中で、これからの家庭科をどうするか、家庭科の本質は何なのか問われている時でもありますので、あえて、いくつかの点について意見をのべることにします。

2 家庭科における「核」について

小松さんは、これまでの実践や教育研究の中で、「人間の生活構造というのは非常に複雑で、その中から、ある核をとり出して思い切って、その周辺をきってしまった限り、教える教材も、また、その科学や法則も、なかなか明らかになってこないということがわかってきた」（6頁）とのべています。このことには私も共鳴します。現行の家庭科（指導要領に示されている）は、家庭生活という限定を設けてはいますが、あれこれを無原則的にラジカルにとりこんでおり、結果としては、科学も法則もきちんとつかまえることができず、単なる経験に

終わっています。また、いわゆる自主編成の中にも、複雑な生活事象をあまりよくばって教材化したため、結局あぶらちとらずになってしまっていると懸念されるものもあります。これでは、生活を科学的に認識することもできないし、まして、生活を主体的に変革する能力も育たないでしょう。このことは、戦後間もなく展開された経験学習ですでに立証済みのはずです。

家庭科は、「総合教科」とであるとして、生活事象をあれもこれもかかえこむようなことになってきましたが、小松さんが言うように、「核」（中心概念と言ってもよいと思います）を定め、それに従って教材を整理する必要があります。言い換えれば、何をどういう視角から教材化し、系統化するかと言うことです。これを明らかにすれば、何を中心に据え、何を切りすればよいかがわかってくるし、科学や法則も明らかになるといえます。ただ、この「核」は、家庭科をひとつの教科として成立させようとするなら、他教科にない「核」でなければならないでしょう。

3 “技術的視点”で再編成することについて

さて、小松さんは、その「核」として、“技術的視点”をすえ、その視点から衣、食、住の内容を再編成することを提案し、実践を積みあげてきているわけです。ここで、衣、食、住の教材を技術教育として再編成すると言わずに“技術教育的視点”とか“技術的視点”としているのは、「技術教育」とは異なることを意味していると思います。しかし、小松さんの場合は、本質的には、技術教育と同じように考え、これに、社会的問題を加えているようです。産教連の坂本さん、植村さんらは、「生活資料である衣、食、住を消費の立場ばかりでなく、生産も含めて考える」（『年報・家庭科教育研究、第1集』34頁）としています。小松さんは、むしろ、生産を主体に考えていると受けとれます。

たしかに、現在の子ども達は労働経験が少なく、生産労働に接することは極端に少なくなっていますので、「物をつくり出す」教育は重要であると思います。「物をつくり出す」教育には、いろいろの教科や教育領域がかかる必要がありますが、これを系統的に、科学的に行なう教科は技術科であると思います。したがって私は、技術科を小学校の低学年から高校まで特設すべきであると考えているひとりです。もし、技術科が特設された場合、衣、食、住の教材のどんなものがどのくらい導入され得るかよくわかりませんが、まず、初等段階では、初歩的なものを導入することは充分、可能でしょう。問題は中等段階ですが、衣、食、住の多くの部分が社会的産業にうつされているし、子どもの興味など考え合わせると、ある程度導入しても、決して技術科の本質をまげることではないと思います。しかし、それらは、生産の側からの問題であって、食事のあり方、食品添加物だらけの現状認識、衣服整理、家族問題、住宅問題、住み方など、生活者としてどうしても必要なことが抜け落ちてしまうと考えられます。すなわち、技術教育としてきちんと教科を特設し、その中に或る程度衣、食、住の教材を導入しても、教育としてどうしても必要なことがみ出てきます。これを、他教科に分散したらいいのか、ひとつの教科とするか、教科教育以外の教育領域を考えるか、いくつかの方向が考えられます。

4 “労働力再生産のしくみ”という視角について

私は、いわゆる「労働力再生産構想」なる家庭科の教科論に大すじにおいて賛同している者のひとりです。これは、日教組教研の中から生まれた「中教研家庭科部会」が試案として提示し、^(注)村田泰彦氏、「岩手の技術教育を語る会」などによって受けつがれてきたものです。^(注)これは、労働力再生産のしくみを科学的に認識させることや、それが充分に果たしていない現実の矛盾をとらえさせることなどを目標に据え、その視角から教材を選び組織化しようとしています。小松さん流に言えば、この場合の「核」は、「労働力再生産のしくみという視点」となりましょうか。小松さんが主として生産を中心に考えているのに対し、私は、消費の側から、技術ではなく、むしろ科学（自然科学、社会科学）を教育の中心にしています。だからと言って、製作が全くなされないわけではなく、科学が本当にわかるために製作も当然とり入れられることになります。衣服製作をさせるのは、衣服の構造が体の形や労働（動き）と関係深いことがわかり、生活の中で状況に応じた衣服を主体的に着ること

ができるようになるためです。ですから、衣服を数多く縫わせる必要はないことになります。

小松さんと同様に、私も労働を人間にとって本質的なものと考えています。人間は生きるかぎり、労働によって生活物資を生産しそれを消費することを続けます。資本主義の社会では、必然的に資本に売り渡す苦役の労働が一般化し、労働疎外とか人間疎外とか言う現象が進行しますが、だからと言って人間は労働をやめることはできません。それは即生存を拒否することになるからです。労働を拒否することではなく、労働者の権利を拡大し、人間らしい労働、人間らしい生活をつくり出すたかひが、労働者の運動として展開されるべきです。小松さんは、労働が人間をつくり出したとして、その生産的側面（物をつくり出すこと）を教育として考えたわけですが、私は、失なわれた労働力を回復させ、より高めていくことに視点をすえたわけでは

ところで、この労働力再生産のしくみという視点をすえてみても、やはり総合的性格は残るし、複雑な要素を含んでいて、独自性も、系統性もすっきりしないものが残ります。たしかに小松さんのようにはすっきりしません。この頃私は、家庭科は、数学とか国語とか言う教科と同列あるいは同じ論理で、教科として確立することには無理があると思っています。教育制度検討委員会が出した案の具体的なものがよくわかっていない現在、賛否をのべることはできませんが、現在の家庭科教材の一部を、技術科の中に組みこみ、他は、ある程度系統化を考えた「総合学習」として組みかえる方向はよいのではないかと考えています。しかし、方向としてそう考えたとしても、すぐ実施すると言うものではありません。まだ、家庭科が教科として成立するかどうかの結論がでていないわけではありまじし、「総合学習」とした場合のようになるのかという実践的検討もされていません、教員養成の問題、他の各教科が受験本位でなく地域とか生活に根をおろした教育をどう具体化してくれるのか……など、現在まだあまりにも問題が多すぎます。将来はともかくとして、現在の教育状況の中では、具体的生活事象を教材化し、生活と科学を結びつけることや、自然科学と社会科学の両者から科学的追求をさせることに独自性はあると思います。したがって、教科として家庭科を存続させて、今後、「総合学習」を含め、実践的検討をすすめることが必要であると思います。

5 残されている問題

家族の問題は、教育として大変むずかしいことはよく

わかります。へたすると、「しつけ」になり「お説教」になったりします。しかし、家族には長い歴史もあり、重要な役割を果たしている家族集団があり、現実にはいろいろの矛盾をかかえています。その中には科学も法則もあるわけですから、年齢に応じて教材化することは大切と思われるかもしれません。必ずしも家庭科だけが家族にかかわっているわけではありませんが、家庭科という教科があれば、この領域は捨て去ることはできないと考えるのです。ただ、家族の領域を教材化する場合、どのような内容が考えられ、どのような指導の方法がよいのか、今後の課題として残されています。

それから、小松さんまたは産教連の方々をお願いしたいのは、この「技術教育的視点で再編成する」という構想で考えた場合、小学校と高等学校はどういう内容であるかをぜひ示してほしいのです。今日では、大部分の子

どもが高校まで進学しますので、小、中、高一貫した教育を考える必要があると思うからです。

最近では、「労働力再生産」という語はあまり使われなくなり、「生命と生活の再生産」という語におきかえられてきています。また、「労働力再生産」という語は経済用語であるとの指摘もあり、単に言葉の問題としてのみではなく検討してみなければならないと思っています。

注1 日教組：『家庭科教育、国民のための教育の研究実践』1966年

注2 家教連機関紙『家庭科研究』1966年創刊号、岩手の技術教育を語る会『家庭科教育の計画と展開』1966年

(福岡教育大学)



教材費運用範囲の拡大

義務教育学校の教材整備費には、本年度120余億円の国庫負担金が計上されているが、教材費運用上の改善措置として、カセット方式映写機用フィルム（エンドレス方式フィルム）を、国庫負担金の対象に加えることにし、そのことを都道府県教委に通知した。

さらに、小・中学校のスライドの組数についても、これまで「小学校150組、中学校170組」となっていたのを「小・中学校300組」までを標準の範囲内とすることになった。なお、OHPについては、教材基準では「各校1台」となっているのに対し、昭和48年度に「3学級に1台の割りで国庫負担の対象とする」ことになっている。

日本教育会の旗揚げ

——資金を提供した人物——

本誌5月号の情報欄にのせましたように、全国校長会・全国教頭会・PTA関係団体など8団体を中心にした、「反日教組」団体といわれる「日本教育会」が6月16日に、東京・日比谷公会堂で結成大会を開き、森戸辰男を会長に、理事18～25名、評議員250～300名をきめて、活

動することになった。この団体、そもそもは、岸信介議員など自民党の素心会のメンバーが中心になって肩入れし、「日教組の対抗組織づくり」ともいわれるものであった。この団体を結成大会にもっていくまでの資金の提供者について、週刊新潮6月12日号では、「自民党『教育行政』のシミ——日本教育会と“援助者”の“前歴”——」の題目のもとにつぎのようにのべている。

「その“スポンサー”とは高橋時春・日本教育新聞社会長。自称、東京経済大学経済学部夜間部卒だが実際は修学年限1年という「別科」の卒業。そして「昭和26年には、起訴猶予になったが窃盗で警察の厄介になり、……昭和40年ごろ政財界動向調査会というものをつくり、議員便覧等を出し……これらの出版物の購読強要で警察にマークされてもいる人物」といった話もささやかれている」とのこと。当の高橋会長は「私が資金を提供したのは、あの団体が、反日教組ではなく、高い次元に立って教育を考えるという趣旨に賛同したため。当面の活動資金として数百万円単位のもを提供しています」といつている。「この人日本時政会という政治結社の総裁でもあり、……“岸、倉石先生には可愛がられた」とのこと。こうしたことからみても「“不偏不党”をうたう“日本教育会”が援助を受けるにふさわしいかどうか」と週刊新潮でさえ疑問をなげかけている。

「家庭科」と「技術科」のちがい

高橋 豪 一

はじめに

小松さんの論文を読ませて載しました。標題「家庭科教材を技術教育的視点で再編成する意義」から受けた印象や、この文を読んでいるうちに私の頭に浮んで来たエピソード、連想したことを文にしてみたいと思います。

毎日、子供を相手に授業はしてはいるのですが、そうきりつめて考えてから、授業展開をしているわけではありません。教室に持ち込んだ教材に対して示した子供の反応を見ながら、私の持ち分の教科（この場合、『技術科』）らしく軌道修正しながら進めて行くというような、その場しのぎのあやふやなこと続けています。

この文も、まだ、どう文を結ぶのか、きめてありません。進めながら考えて行こうと思っています。

§1 「技術教育」と「技術教育的」

私の場合、受けて来た学校教育の中で「工業」に関することを学ぶ機会をまったく保障されませんでした。物がどう生産されているか具体的にイメージを浮べようとしないうちに、それを知らうとする意欲も湧いて来ません。こんな状態が30才近くなって技術科の教師になるまで続きました。

とは言っても、「物を作る」に関する事にまったく関心がなかったかと言うと、そうとも限りません。

私は、東北の百姓の子どもと一緒に育ちましたから、栽培ということを通して知っています。まゆをつくり、糸をつむぎ、布を織る祖母につきっきりで、何かを手伝わされるのをしんぼう強く何日も待ち続けたこともあります。

母方の伯父のひとり、おけ職人で、もうひとり、下駄をつくって売る商工業者でした。ここにも泊り込みで、仕事場の裏庭に雨ざらしにされ続けたきたらしい

木切れが、職人たちのみごとな手さばきで、美しい木目で、とても香ばしい下駄やおけになるのをあかず見守って何日か過すのも、年中行事のひとつとして育ちました。

馬のてい鉄の取換えの仕事を見るのを日課にしていたこともあります。水と火をかわるがわる使って、鉄をあめのように曲げたり延ばしたり、2枚の鉄板を1枚に継目もわからないように合わせてしまうのを何時間見てもあきませんでした。

こうして思い出してみると、スケールは小さいとは言え、大都市の住宅地帯で育った子どもより技術的な環境に恵まれていたようにさえ思われます。

しかし、今では、いくら田舎に行っても、こんな体験をしている子どもはいません。こうした田舎の職人は、物を作っていません。鉄をあめのように扱うことが出来た鍛冶屋の親方でも、いま、馬の代りに使われている鉄の固りみたいなトラクターを1台も作りませんでした。

いま、農村地帯で用いている生産手段は、すべて、都市の工業地帯で作られたものばかりです。私と同じような所で育った人たちの中に、農村を離れて工業生産に従事している者はいます。しかし、工業生産過程の中で生産計画に参加している人は非常に少ないと思います。どんな物を、どんな材料で、どんな道具や機械で生産するかを考え、計画する人達は、おそらく、大都会の中で育った人達ではないでしょうか。農村出身の技師はいても、それは、農村の中での体験をむしろ脱ぎ捨て、文字と記号に慣れて行った人達ではなかったかと思うのです。技術的な体験よりも、そうなるために必要だったのは、近代的な生産についての科学、即ち、工学を学ぶことであったように私には思われます。

ですから、子どもに学ばせるのは、技術的なことでな

くて、私は、技術の科学である工学であると思うのです。

§2 「家庭科」と「技術科」

私が教えている生徒は、何年越し病んで、また、これから先何年、もしかしたら一生病み続けかも知れないという病人達です。病むと聞くと痛々しくひびくでしょうが、病氣も慢性になるとそう痛いものでありません。どちらかという、笑っていることが多いくらいですから、ひとまず安心して下さい。

私は、主として、男子の中学生の技術科を担当しているのですが、たまたま、6人の男の子の2年B組の中に、学令をとくに過ぎたヒロ子が入って来ました。

小学校の3年生の頃、せきずいをやられて、左半身がまひして、関節は長い間に拘縮し、突張ってしまい長いストレッチャー（運搬用ベット）に体を横たえ、歯はボロボロ脱け落ち、声も息だけが主で、むりして声を上げるとすぐかん高くなってキャッキャッというぐあいでした。何のまちがいか、ちゃんと字の読み書きができるのに、就学免除の重障身心児と10年一緒に暮らしていました。

同級生に「オニババ」とののしられて、せっかく笑いかけたミソッ歯だらけの口を閉じてうつむくことが、しばしばでしたが、つぎのしゅん間には、また、笑いこけるといふ無邪気な娘でした。

私は、ほかの男と一緒に、組立模型や電子ブロックを与え、電気や機械のことを教えていました。

ある日、私の上衣をギュッと引張って、手もとの手帳にさらさらっと書きました。面倒なことは、たいがい筆談ということにしていたので、

「先生、いつ家庭（家庭科のこと）を教えてくれるのですか？」

「私は、家庭科のこと知らないから教えられない」

「私は、女の子ですから、家庭を教えてください」

「じゃ、三品先生にもここにきてもらおう」

ヒロ子が顔をほころばせたとたん、男の子たちが

「せっかく男の技術科の先生がくるようになったのに」

と、いっせいにヒロ子をにらみつけたので、だまっしてしまいました。

そういえば、ヒロ子は、技術科、ほんとは、「技術家庭」のある日は、さいほう箱をずっと持って来ていたことに気がつきました。1年生のとき、やりかけた、水色のリボンの魚をときどきだして作っていました。

「そんなにやりたいなら、お前だけ、去年の続きやって

もいいよ」

ということにしました。しかし、私の持っていった道具で授業を受け続けました。

3年の終りに電池式のペビー蛍光灯も組み立てました。私の材料集めが悪くいい物ができなかったし、電池もすぐ減ってしまう粗末なものなので、保守が大変だから、置いて行きなといったのですが、ヒロ子は、大事に、口もきけずに、ただ、うごめいて生きているような子だけの重障療棟に大事に持って帰りました。

ヒロ子ならず、女の子を2年前にも3年の男女組の中で技家を受け持ち、今年も、2年生の男女組の中で女の子を受け持っています。

女の子は、技家の時間には、男の子と一緒に、エナメル線を巻いて電磁石をつくり、くぎをいっぱいつりさげて不思議がったり、マグネットをつくったり、またそのコイルで磁気をぬいたりしながら、休み時間にはししゅうをしたり編み物をやっています。

また、女の先生に受け持たれている男の子達は、技家の時間に文化ししゅうや編み物をやり、休み時間に、プラモやモーターで遊んでいます。

よほど変な文字記号式教育のひずみを受けない限り、子どもであっても人間ならば、病院で生活していても手と頭で、物に働らきかけることをちゃんと生活の中に、おとながだまっしていても取り入れます。

最近、教師や文化人(?)の中から、子どもが「手」を使うことの少いことの心配がいろいろ出ています。といっても私はただ手を使うことを教室に持ち込めばいいとは思っていません。せっかく教育の中で行われるのだから、やはり、将来生産の主人公、生産計画にも、きちんと参画できだけの生産の科学を身につけてやるために、教師に、一工夫あるべきと私は思っています。

小松さんの論文で紹介された子ども達の作文を見ると、確かに物と取り組んでいるし、科学の芽生えも感じられます。そうした意味では、小松さんの技家は技術教育的であると思います。

しかし、私が思う技術に関する科学、そのものを題材にした授業ではないようです。

小松さんの意図内容実践は、「家庭科」を技術教育的にというわけですから、私の願っている「技術」そのものの教育（もちろん、女の子も含めて）とちがうのは当然だと思います。

現行（指導要領にもとずく）の家庭科、技術科に共通に言えることは、格別、学校で学ばなくていい題材なのに、教育的（学校での）に無理にしようとしていること

です。

何か変えようという意図が、あるなら、方法だけでなく題材も、学校以外では到底学ぶことができないものを持ち出すべきだと思います。

その点、小松さんの実践は、確かに、その試みは感じられますが、まだ、題材の選び方が不徹底だなあと感じ

ます。

むしろ、家庭科を技術教育的視点で再編成するのでなく、「家庭科を科学として編成する」方向がいいなと私は思います。

(宮城・西多賀ベッドスクール)

「人権」尊重の家庭科の内容を考える

盛 田 百々代

小松先生は——結局、こういう積み重ねのなかで、少しずつわかってきたことは、人間の生活構造というのは非常に複雑で、その中から、ある核をとり出して思い切って、その周辺をきってしまったら、教える教材も、また、その科学や法則も、なかなか明らかになってこないということであった。

こうして、わたくしが選び出した核というのが「技術的視点で、衣、食、住の内容を再編成する」ということになったのである。それは、人と物の関係を対象にして、その生産活動を追求していくのだから、物という客体が、一定の科学や法則をもっているので割合に明らかになりやすいのである。

一方、家庭科の内容は、人と人との関係を教える教材(保育とか家族関係など)があるが、これは人間の精神の問題まで立ち入るわけで、のぞましいあり方はなんとなくわかって、それを法則性とか一般性でくくることには問題があって授業では、非常に困った。——とある。

私は、特に最後の部分に共感をしているのである。すなわち、民主的な家庭とか家族関係、保育や女性解放といった人間関係の問題は、その考え方や価値観が多様であり、これからの生き方としてどうありたいかという方向性を自分自身ももっていたとしても、それを真理として示し与えるのにはおこがましく、これまでに何度かそれらのテーマをいろいろにくふうして、生徒たちに考える素材を与え討論させ、新しい考えを創造するチャンスを設定してみたが、ある程度の共通点は見出すことはできても、それ以上のことは個々人の考えもあり、価値観も異なることからということであつたが何となく空しい結

末になることを経験して以来これ等のテーマはとてやりにくく、家庭科でこの点はある程度とりあげる必要性を感じながらも、以上のような理由から苦慮し、迷い続けているという状態だったからである。

さて小松先生は「衣、食、住の内容を技術的観点で再編成する」ことの意義を主張され、その内容を実践も加えて説明している。

私はその主張の大筋において賛成し、同感であるが、今私が一番強く感じていることは、「私たちの衣、食、住の生活が真に人間らしく生きるためにふさわしい環境におかれているのか」という点からそれぞれの領域を考えてみたいと思っている。言いかえると、衣、食、住の生活を人権という視点でとらえてみたいということである。即ち、私たちの衣生活、食生活、住生活はほんとに人間らしく文化的で豊かな生活になっているのか、それぞれの生活の実態に目を向けさせたいのである。自分の生活の実態を直視し、どうしてそうなっているのかその原因を考え、どうすればよいのかその対策を考える中で、自分のできることを実践してみようという形で、製作学習をする。その製作の過程で「技術的視点」を重視したいというのである。だから今私に、技術・家庭科をどういう視点で再編成するのかと問われれば「人権」という視点で、衣、食、住の生活をとりえなおし、それぞれの生活の場で「人権」が侵害されていないのかをみぬき、その解決には、政治的、経済的、行政的にいろいろ多面からなされなければならないが、今の自分では何かが考え実践を通じてそれを解決しよう。というわけで、衣、食、住の実習をとり入れるのである。その場合に、小松先生の言う「技術的視点」で教材を設

定するというわけである。

以上が小松先生の論文をよんでの感想であるが具体的に自分の実践例を説明する時間的、体力的余裕がなくて単に感想だけになってしまったことをお詫びし、実践例

はまたの機会に御批判、御指導をいただきたいと思うのである。

(大阪市立大宮中学校)

生活技術と生産技術と

岩間孝吉

「生活技術」「生産技術」という言葉は、現在の教科書や『中学校学習指導要領』にも、ほとんど見当たらない。まして、日常の授業の中や、現場教師の研究会などでも軽率に使えなくなっている現状である。

ところが、昭和33年版の『中学校技術・家庭指導書』(文部省)には、そういう意味の使いわけが“堂々と”(?)記述されている。「生産的な技術の習得と活用という立場」(男子向き)、「衣食住に関する家庭生活的な技術の習得と活用という立場」(女子向き)(同上書p.8)というところである。世の中が変われば、「技術」という言葉の使われ方も、こうも変わるか、というほどである。

現行の学習指導要領にある「生活に必要な技術」、「生活を明るく豊かにする」といった技術・家庭科の目標を、深いところから理解し実践していくことが求められているわけであるが、これがなかなかむずかしい。「技術」ということを、あなたはどうか考えてやっているのかを問われているからである。小松幸子氏が「家庭科というのは、いったい、何を、どこまで、どの程度教えるのか」と言っている点に通ずるだろう。

1 「家庭科教育としての技術学習」について

小松氏とはやや異なる立場から、藤枝恵子氏(横浜国立大学)は、『人間の生活と技術』(『現代教科教育学大系』第7巻、1974年、第一法規出版)の中で、「家庭科教育における技術学習」について述べている。

「技術がたんに物的な資源に再生の価値を付与する生産的なもののみでなく、精神的・社会的・経済的諸側面にも触れた総合技術」であるとする解釈は、一つの手がかりを、私たちに与えてくれるように思われる(同上書p.75)。ここで「総合生活技術」と呼ばれている「技術学

習」では、「地球上に生きてゆくために、生活資源と人間の能力を最大に発揮し得る可能性を育てるための総合的な技術を取り上げていくべきこと」(同p.72)と説明されている。ここの部分までにおいては、技術・家庭科(男子向き)(女子向き)の「技術」の問題を共通して考える示唆を種々与えられるように思う。

「家庭や家族の生活の教育を扱う」家庭科教育としては、教科の特色から「生活的課題から遊離してたんなる学習のための技術として取り上げることは(中略)家庭科教育としての技術学習ではあり得ない」(同p.74)としている。これは、「消費者教育や家族問題」の教材にウエイトをかけながら、「直接物を加工したり製作する技術だけでなく、むしろ総合的に管理・運営をはかってゆく技術の方向」(同p.76)を志向すべきだ、ということであろう。

「家庭を中心とした衣食住をめぐる人間の生活は、広い意味で人間の一生を通じての1つの総合的な技術学習の場である」(同p.81)との意見には、異論がないであろうが、問題はそうした内容を中学校の教育内容として、どう具体化するかが問われているのではないか。

2 衣食住の教材の中から

小松氏は、家庭科教育内容に原理・原則を求め、これをベースに普遍的な問題に迫ろうと衣食住の内容を再編成して実践したが、人と人との関係の問題を同様に扱うことが困難だった、と述べている。そして、この家庭科の一部内容を「技術」の中で考えること、人間の生産と消費の営みこそ衣・食・住であり、有史以来の生きる基本がここにあること、その営みの中核に生産活動をすること等を強調している。

衣・食・住生活の強調という点では、前記の藤枝氏の

論文と一面通ずるところもあるが、生産活動への傾斜と「総合生活技術」へのそれとは大きくちがう点であるかもしれない。

衣食住の教材の中に（人間の生活を根本から支える有用物の生産や労働の中に）、技術の典型的なものを見ることができないだろうか、と思う。原材料に手を加えて（原材料自身を生徒たちの手で、採取・栽培・入手できれば更に理想的である）、手を加えることそのものにすでに大きな意味があるが、先祖たちはどうやって有用物にしたか、自分ならどうするか、現代社会ではどんな風に行なわれているかを知ることが、人間にとって真の教養というものではないか！

現にそれに類した実践はある。「衣」に係っては、木綿・生糸。「食」では、穀類や野菜類で。「住」では、原始時代の堅穴住居など。社会科担当教師たちが、すぐれた実践報告をしているものもある。そうした実践例に学ぶとともに、同じ原材料を栽培、入手しても、有用物をつくり出す過程は、技術・家庭科で取り組む場合、おのずと重点がちがってこよう。

原材料から、有用物に作りかえていく“創造的プロセス”を経験させることの中味は、次のようなものとなる。これは、小松氏が「布加工」のプロセスとして上げている——布をつくる、型紙をつくる、被服を縫う——に対応するものである。

- ①原材料に対する正確な科学的理解と採取・栽培・入手の具体的な手だて

- ②有用物に変えるための様々なくふう——道具・機械・装置などの活用

- ③そこに不可欠な人間の労働——価値あるものを創り出す源

- ④有用物に変えるためには、様々なプロセスがあり、条件により異なること——多様な子どもの思考が生き働く

こうした過程で、子どもたちは自分の手で有用物をつくり上げていくことに、おのずと意欲をわかせるだろうし、自分の行使している技術が、社会的にどんな意味をもつか、先祖たちはどうやってきたか、などについても考えをめぐらすことになる。このような仕方での物をつくった経験は、単なるものづくり主義とは異なり、子どもたちの生活の根本に、何らかの形でふれ影響を与えることになるのではないかと、思う。

必要物資の生産現場と、労働力の再生産の場としての家庭生活というような図式では、単純に説明しきれない現代社会である。家庭が第一義的に、生命を保持するためには、生活に必要な最少限の衣食住の技術を子どもたちに体得させねばなるまい。衣食住の教材は、そうした家庭のなすべき機能を、学校が組織的にとり上げ、子どもたちに取り組みさせることにもなるのではないかと。そこでは科学の成果と科学の方法（実験・観察）が大切にされるわけである。

（山梨大学教育学部附属中学校）

私の男女共学実践と小松論文

島田佳子

今年で、新卒5年目、1年目、女子に教えていて、内容にあまりにも考える場面が少い、つまり、小松先生のおっしゃっていたように、原理とか法則が数学や理科のようにはないという不満を感じました。又、女子の学習が非常に消極的でこれは、もともと女性性、そういうふうで育てられていること、教材の中味、女性ばかりで意欲をなくすなどいろいろな原因が考えられます。そんな時、豊中市の教研で男女共学論が出され、討議を重ねた末、準備不十分でしたが、2中と8中が始まりました。そ

の討議は、女性解放から、家庭科の内容に問題があるから技術とひっつけようという考えから、男女人数のアンバランスから（男子2学級にすると非常に多くなる）時間数の節約（奇数クラスのある場合）など、さまざまな点から、討議されました。豊中2中では、「男女の体力差は認めるが、能力差はない、生活技術科として男女同じ教室で教育するのが正常である」と職員の一致をみました。1年目は1年のみ、2年目は1、2年のみ、3年目は全学年と、今年で4年目にあたります。他学年が、

男女別学をやっている時に、生徒から不満の声がありましたが、信念を貫き通し、全学年の時は、どこからも、出ませんでした。ただ、教師が全分野教えるという、一足とびに無理をしたため、力量不足で、連日、遅くまで残って教材研究をしました。不十分なりに、私自身は毎日楽しく、教師間の信頼も以前より深まったように、思いました。技術教育の中に家庭科教育を含めることに異論はありません。現在、教材内容の検討、選択に、悩んでいます。前任校の経験を参考に、今後次のような、カリキュラムで、男女共学をすすめていきたいと思っています。

学年	1 学 期	2 学 期	3 学 期
1	製 図	木 材 加 工 (道 具 箱)	布 加 工 (調 理 帽)
2	食物加工と栄養	機 械 (動く模型)	木材加工(椅子) 布もプラス
3	(パジャマ) 布加工と染色	原動機 電気	電 気 (トラ ンジターラジオ)

男女共学をやって、アンケートをとって調べたりしていませんが、生徒の学習意欲はどの教材でもあります。教師があれやこれや心配して、男女共学の良さを認めながらできない先生が多いのですが、取りこし苦労だと思います。信念を持ってやっていれば、子供はついてくるものです。転校生や教科書の問題などをかかえ少数の教師がやっているだけでは、教師の自己満足に終わるだけです。産教連や地元の研究会をわれわれの手で育てていきたいものです。最後につけ加えておきますが、教科書は文部省のは参考書程度にし、資料集(正進社)を使っています。産教連発行の本はいろいろな理由で使っていません。

(豊中第六中学校)

小松論文を読んで

——技術科教師の期待——

熊谷 穰 重

私は技術科を主に教えている教師なので、家庭科の教材を技科教育的視点で再編成することについて、それほど抵抗を感じていないし、深く考えたこともない。しかし巨摩中は以前より共学を実践し、しかも家庭科の被服学習、食物学習、においても共学を実践され全国でもめずらしい、完全な共学実践校である。小松先生は以前から共学で技術を教える場合の教科論について問題にし、それに対し、私達も十分答えられるものを持っていなかった。実践の中から見つけ出して行くことを基本に研究が進められて来た。しかしここで小松先生は、技術的視点で家庭科教材を再編成することが、これからの家庭科の残された研究課題であると結論めいたものをのべておられる。しかし全国の多くの家庭科教師は昔の家事・裁縫時代をなつかしみ、捨て切れないものがあると考えてもいいのではないと思う。それは他の機関で教育すればよいと、例えば、家の中で、料理学校で、ドレスメーカーとかあるが、しかしこれらのところで行う教育とは必

ずしも中学校で行う中味とは異なるものであり、12才～15才の年令の生徒に解る形で科学的に順序も立てて、教えておく必要が十分あると思うその上からも家庭科の教材を技術的視点で再編成することは賛成であるし、男女共学でズボンを作ったことは立派だと考える。

私も植村さん坂本さんの指導のもとで1時間だけの共学の実践の中で、食物の学習、布の学習も取り入れ行ってきた。毎年、時間が不足してしり切れとんぼになってしまうので、布加工について生徒の反応、感想は聞いていないが、最初はこんなものできるかとか、いいながらはじめて、やっていくうちに夢中になり、男子も女子も布を作ることに力を注ぐ姿を見るとき、一生のうちに布を作ることは2度とないであろうし、布というものをこれほど、ありがたいもの、すばらしいものと考えたことはないと思いやったことに対し、私は満足感を得ている。

その実践課程をのせ、小松先生の技術視点で再編成することに大いに期待するものの一人であることを記しておわりにする。

「布の学習」の導入

今まで、木材の学習、機械の学習、電気の学習等を勉強してきたが、これから学習するものは材料は異なっているが同じことである。金属という材料を道具を使って価値あるものに高めるのが技術である。木材を加工して本立を作るのも、小麦粉という材料に手を加え、うどんにするのも、加工学習、加工技術なのである。繊維を糸にするのも、糸を織って布にするのも同じなのだということを説く。

このように材料があってそれに手を加えることによって人間にとって価値あるものに変化していくことが技術教育の大切な一面であると考えられる。その面から言うとも材料が木であっても金属であっても、同じであることを認識させる。

布の製作

10cm×15cmの杉板を各班6名に2枚ずつ配り、定規で5mm間かくに22mmの長さのクギを高さを整らせてまっすぐ打たせる。

縦糸をこうごにくぐらせて通し作り、毛糸針を使って横糸をからませて行くと布になっていく。

1クラスだけはそれらをつなぎ合わせ布として担任に卒業記念品として贈りおどろかされた。一人一人の力は小さいが多くの力を結束すればこんなものができるのだという集団教育も育った。

こんな実践は家庭科教材を技術教育の視点で再編成したことにはならないが、ただ布を購入し型紙を使って縫う授業よりは糸を布をしっかりと見つめ現象面をじかにふれさせる観察実験学習の中に入るのではないかと考えている。

(葛飾区立一之台中学校)

男女共学をすすめるなかで

加藤 恵子

大網中学校では、1年生のみの男女共学が2年目に入りました。発端はすでに本誌によせたので、ご覧いただいた方も多いことと思います。学級経営上の問題や男女が別の内容を教えられるということは、それぞれ相手の内容から差別されているといった問題から、とにかく男女共修をできることからすすめていこうとの区教研での見解となりました。今年は私1人で1年生7学級の男女共修をうけもっているのですが、共修の内容について昨年の経験を踏みに少しずつ検討していこうと考えています。年間計画は次のとおり。

4月	5	6	7	9	10	11	12	1	2	3
製図	金工	被服	被服	被服	食物	食物	木工	木工	木工	木工
(9)	(12)	(24)	(24)	(24)	(24)	(24)	(72)	(72)	(72)	(72)

木工、金工を私が教えるのははじめてなので、単に終わることに終わってしまわないよう考えながらも、ほぼ教科書に沿ってやらざるをえないところでは、立体をどう見て、どう平面にかきあらわすかといったことに重点をおき、あまりに細かい約束ごとに類す

ることは図面をひくのに必要な範囲にとどめています。木材加工の所でその応用をするつもりです。問題の被服、食物ですが、次のように考えています。食物は「食物の役割」「分類」「青少年期の栄養」として「米の調理」「野菜の調理」「肉の調理」をしながら、弁当作りなどもしてみたい。又男子は今のところ食物学習は最後になるので、既製のハンバーグ、プリン、ジュースなどと本物との比較にもふれてみたいと考えています。

被服は現在検討中ですが、材料学習として「布の構造」「布の歴史」「布の性能」構成・製作として「布と人体」「胴体をおおう被服」(作業服)「製作」とする予定です。

被服、食物について、教科書の内容では「なぜそうするのか」ときかれて答えられないようなことが多すぎます。根拠のあいまいな、慣習的なものを教えることはできないし、労働して生きる人間の生活に密着した内容でなければ生徒の中には残らないし、何ら変わらない。そ

こで何を教えるかとなるとわからなくなって、小松先生の実践にたよってしまいます。私も「本質的に民主的人間を育てることは1教科でできることではない……」と考えますし「家庭科でこそ」とも思えません。家庭という場にこだわらず、いわば生活(生産活動)の原点にたちもどる体験(単に原始的ということではなく)を与えることを考えて題材設定をすればよいのではないかと。そして出てきた題材はそれを伝えることがすべてではなく

て、服がぬえて食事がつくれて「それでどうなんだ」といった疑問を発するまでもなく各人の中で消化されきってしまうほどの追求のされ方が必要になってくる。それが、思考であり討論であり体験であろうと思います。「技術的視点」ということが私の中でよく消化できていないのですが以上のように考えています。

(横浜市立大綱中)

家庭科教材を自主編成するにあたって

杉原博子

生徒総会を前に本部生徒との打ち合せ、遠足にむけて学級指導、教科の予算申請、家庭科室の整備、あいかわらずこんな忙しい追いかけられた生活の中で教科論をじっくり考えることすら半ば忘れかけておりました。子どもたちが寝静まった夜、やっと読む機会がつけられました。

中味については、「私もそう思う」とうなづきながら読ませていただきました。あわせて、私の場合は、どんな経過で、「技術教育的視点」でとらえるようになったのかと問いかえしながら。それにつけても技術教育的視点でといいきれる小松先生がうらやましく思えました。

去年の公開授業で、生徒たちがあらゆる面ですばらしく育っているのを見て、感激したのですが、学校ぐるみの教育研究ができ、自主編成ができ、教育という全体の中で教科の役割を検討することができているということです。私などは、教育現場の混とんとした中で、自分の思っている視点が、技術教育的といえるかどうかさえ、わからなくなってしまうのです。

以下、自分自身の考えを整理する意味で経過と実践の面で技術教育的視点そのものをみなおしてみました。

1 なぜ「技術教育的視点」でみるようになったか

——私の場合——

Ⅰ 子どもがわかるようにつきつめていく中で

昭和37年、学習指導要領改訂後、男女別学になったばかりの頃、教職につきました。指導要領には、中学校技術・家庭科の目標として、「生活に必要な技術を習得さ

せ、それをとおして生活を明るく豊かにするための工夫、創造の能力および実践的な態度を養う」とあります。高度成長の名のもとに生活破壊が一段と進みつつある中で、「生活に必要な技術を習得させ、それをとおして」という「技術」に対して、家事労働的な目先のことばかり追求した技術のようで、疑問を感じておりました。しかも具体化する段階になると、男女別学、「男子向き」「女子向き」と差別するありさまですから。新1年生を迎え男女別々に授業をすることを、不思議がる生徒を前に、「この教科で必要な力がつくつとすれば、それは男子にも女子にも当然与えられなければならない。損をしない力を女子にもつけておかなければ」とくやしく思ったものです。

教えはじめると、○教材が多すぎて時間が足りない。○いろいろな実習や製作をさせてもなかなか力が定着しない。○なぜ、と考えないでまねをすることにおわれてはいないか、などこの教科でいったい賢くなれるのか、とさえ思いました。しかし、教師のなやみとは別に、生徒たちは、体を動かして、物をつくることは大好きでした。そんな力にささえられて、教材を複雑化しないで、そこでどんな力をつけるのかははっきりさせ、整理してみようと思いました。そして少くとも「やってよかった」といえる経験をみんなのものにしなければ次の力にならないのではないかとということです。生徒のつまづきや、発見をつかむためにも、学習集団をつくり、とりくませてみました。何がわかったか、どこが、わからなかったのかを、はっきりさせながら。

そんな中で、①自分の頭や手を使って体でたしかめた時にはじめてわかったという喜びになり、力になり次の意欲になる。これは、子どもの発達にとっても不可欠のものであり、「労働を通して発達させることができる」ということから考えても、非常に重要な課題だということ。これは、他の教科にもいえることだが、この教科ではとくに、その課程が問題になるのではないかな。

② どんな質の労働を与えるか、いわゆるどんな経験をそこでさせるかの点で、子どもの認識の過程と、人類が生活をきりひらいてきた技術の歴史と深い関係があることである。小松先生の中にもあるように「本当に子どもたちが学びとれるものを教材化してみようということが結果として必然的にこういう方向になった」とあるが、私も同じような思いです。

② 「男子向き」「女子向き」内容との関係に関連づける中で

「女子向き」教科書の中に、「男子向き」分野の一部が、いやおうなしに入ってきた。男子のおこなっている「技術教育」が、女子に不必要だという理由はひとつもない。そしてその機会が女子に保障されていないとすれば、やらざるをえない。製図を教え、木工、機械電気に首をつっこまざるをえなくなりました。

この中で次のようなことがわかってきました。

① 製図の、立体を正確にとらえ表現する図法や考え方は、木工や金工だけでなく被服製作にも共通する土台になるのではないかな。平面である布を立体に組み立てていく過程のまとめ、あるいはその前にこのステップが必要なのではないかな。

② 人間の体を被うにふさわしい布という材料をつかむ上でも、切って縫うという道具を考える上でも、他の材料や道具にふれる機会が経験としてもあった方がもっと深く豊かにとらえることができるのではないかなということである。

食物を食べやすく調理し、保存するための知恵や技術を発見していくことと、栽培、農業とも切り離せない課題だと思います。

教師の方は、技術科とか家庭科とか、教科をわけているが、学習する子どもの側は、ひとつの学習としてとらえているように思います。

③ 技術史から学ぶ

人間が生活をきりひらいてきた技術の歴史と、子どもの認識との深い関係からみても、教科の系統を技術史から学ぶことができます。

小松先生は実践的に克服されていらっしゃるようです

が、「技術教育の中にある人間疎外のような味気ない感じに反撥をもっていた」という気持ちが気分的には私にまだあります。何とか技術教育として位置づけなおした時に、自分の生活をきりひらく力というか、今までの家庭科教育でかじりついていたそんなどろくさい生活の部分が失われるのではないかとこのきぐうです。これは、私自身が、今までの民間教育運動の中で追求してきた技術教育の実践をも含めて知らなさすぎることもあるとは思いますが。しかし、それは、今までの技術教育が逆に一面のすぎて歴史的にも、工場生産され、生産と消費が分化される以前の技術の発達の歴史は、衣、食、住をぬきには考えられないことではないかともいえるし、そのことをおさえておくことが、今の技術教育にみられる人間疎外をも克服することになるのではないかなと思うのです。これは現在の家庭科教育の側からみてもいえることで、生産の形態が分化されたあとの、消費の面を中心にした家庭の中だけで、部分的に衣食住をみるのではなく、分化以前の生産の場でもあった家庭、いわゆる人間がどうきりひらいてきたか、その技術や知恵の中に現在の衣食住が企業にうばわれ、人間疎外になっている部分をみなおす視点にもなるのではないかな。もちろん、小・中・高校で具体的にどう系統化してるかは、かわってくるでしょうし、男女共に必要な教育として発達段階に応じて教材がくみだてられなければなりません。小学校段階では多くの経験をつみ、中学校で体系化し、高校に発展させていくことになるかもしれません。それは、現場での実践でさらに確められ、系統化していくという今後の課題ではないでしょうか。そして、今家庭科であつかわれている保育や家族の問題ももう一度みなおしていきたいと思っています。私自身実践的にまだ確かめていないことですし、歴史をもっと深く学びなおしたいとも思っています。

2 “技術教育的視点”でみる時の複雑な条件

㌞ 子どもをとりまく環境破壊

物をつくることが大好きな反面、「めんどくさい」と体を動かすことを嫌う子どもがふえてきています。受験と過度な消費社会の中で、物に触れ、作ることを子どもからうばっているのだと思います。「こんなつくるより買った方がましだよ」ともいいます。労働の値うちが評価されないのです。あげくの果て、物をだいにしないし、後片付けは身についていないし、こんなことで授業中もおいかけまわされてしまうのです。生活指導上のさまざまな問題は、他教科の人々をも含めた共通の悩み

なのですが、体を通して経験する過程が、教科として問われているだけに、自主編成していく上で困難な課題なのです。

(イ) 男女別学、マイホームへのあおり

男女別学の中で女子だけを対象とすることもあり、また、家庭の仕事は女性の特性というマイホームづくりへのあおりもあり、子どもの要求はどうしてもゆがめられてあらわれてきます。要求を整理する上で、非常にむづかしくなっています。

(ウ) 教師側の力の問題

衣食住の分野を技術教育的にとらえる体験も、私たち家庭科教師には保障されていません。その上に「男子向き」分野をまた身につけるというのは非常に大変なことです。いやおうなしにやる中で別な視点が学べたにせよ今後の問題としては「男子向き」「女子向き」という分野別ではなく技術の中味として分担しあう方向が必要なのではないでしょうか。あわただしい毎日の中で何もかもだめになってしまいそうで、教科の視点までもわい化しそうになります。

以上の3つは、特に現場での悩みでもあり、条件を広げていく上でも追求されなければならない問題だと思います。

3 今、やっていること ——衣教材の面では——

教材を編成する度に、生徒の質が変化し、現状をとらえるまで、時間がかかり、他教科のようすも聞く程度で時間切れ、悩んだあげく思いついてとりくむのですがなかなかうまくいきません。

いうまでもありませんが教科書では、1年スカート、ブラウス、2年パジャマ、ししゅう、あみもの、染色、3年ワンピース、ぬいぐるみ、になっている。

今年の3年生は、1年で製図、布のなりたち、あみもの、2年でショートパンツ、ししゅう（区の作品展のため）3年でパジャマの製作、染色（アルバムの表紙）に

しました。

理由は、①ものをつくる基礎として製図を布加工と結びつけて重視した。

② 布の織り方を中心に自主教科書「布加工」を参考に、綿をよじって糸をつくり、紙でおり方を工夫し実物布との関係を調べ表にさせたりしているうちに、あまりにも手を使った経験の浅いことを知り、指先の訓練を兼ねてあみもの（二本棒で）をさせた。これはあみものの布とも関連させた。今年度の一年生には、手の訓練、立体とのかかわり、針のつかい方をあきらかにするために、布で大小のぬいぐるみをつくらせるか（拡大図の作図とも結びつけて）フェルトでししゅうのさし方を使ってベストをつくらせるか考えているところである。

③ 下半身の学習としてのショートパンツの製作

2年のパジャマは、上下で大きい布ということもあり「あきっぱい」「布のあつかいに慣れていない」「指導のポイントが複雑すぎる」面から、林間学校ではくショートパンツを製作した。スカートを紙でつくり、胴体と足を被うものとして展開し、動きやすさとじょうぶさを中心にしぼった。これは布の量も少ないズボンの型紙は思考も深まり、興味深くやっていた。教材としても良かった。

④ パジャマの製作は、上衣の学習をする意味でとりあつかった。デザインはラグランスリーブ、かぶってひもを結ぶという簡単なもの。ズボンは2年の時の復習。秋の修学旅行にまにあわせようと思っている。袖の展開、衿の展開など1～3年の基本要素を中心にせいっぱい単純化させたが、布が大きいのでどこまでできるかわからない。衣料事情、被服史等は、上衣の型紙の時にもふれたがまとめの段階でもふれておきたいと思っている。修学旅行もあることなので。

上の衣分野でのあつかいは、留意点だけにとどまった。どう具体的にすすめるかその課程が、視点としても重視されるのであろうが、別の機会にすることにする。

（東京都江戸川区立葛西中学校）

家庭科教材を技術教育的視点で

再編成する意義を考える

坂本典子

1 男女共学のために

職業・家庭科が技術・家庭科と改められると同時に、

男子は生産技術、女子は家庭生活技術という二系列の教科内容が示された。表向きは技術・家庭科と1つの教科らしいよそおいをみせながら、将来の生活が、男子は職業活動であり、女子は家庭にはいて家事労働に従事するのが一般的であるとして、教育の場において、学習の内容は、はっきり区別されてしまった。

現行憲法14条の「法の下での平等」の規定、および24条「家庭生活における男女平等」など、法的には平等が保障され、婦人の地位は確立されてはいるけれども、実生活において、その実現のためのてだてはとられているのであろうか。

技術・家庭科教育1つを取りあげてみても、決してそういう方向へは向かっていないようである。

かつてわが国においても、男女同権について論争された一時期があった。その論争点になったのは、1つは、婦人の第1の義務、第1の責任は家庭にあるとして、婦人の家事労働を男子の職業活動と同様の高い評価をあたえることによって、同権に達しようとする考え方であり、もう1つは、完全な同権に達するためには、婦人も生産労働にたずさわり、経済的に男子と同等の地位に達しなければならないという考え方である。

当時、その論争について結論がでたわけではなかったが、今日に至って、その結論はすでにでたといえるのではないだろうか。家事労働が、家庭外の生産労働と全く同一に評価されるなどということは不可能なことであるということだ。婦人の真の平等の実現のためには、社会的・経済的地位の向上が不可欠であるということである。婦人がその能力に応じて、社会的に活動するためには、家事労働から解放されなければならないのであり、そのためには、家事労働や子どもの養育に対する社会制度をこそ充実させるという方向へもっていかなければならない。

このように考えてきたとき、婦人労働の問題を全く無視し、家事処理技能の学習に終始している女子向き技術家庭科を、このままにしておいてよいはずがない。

多くの人々がそのことに気づきはじめて、男女共学への取りくみは、全国的にひろまりつつあるが、一部の団体のように、共学で男子にも家事労働を学習させることで、婦人を家事労働から解放させることの解決になるのであろうか。そしてまた、家事労働を学校教育の内容として温存しておくことの是非も問われなければならない。

将来、婦人もその能力に応じて社会的な活動に参加することを前提とするならば、男子も含めて、労働の主体

者となりうる教育をこそ、共学で学習させる方向で考えていくことが大切である。

2 女子にもまともな技術教育を

産教連に集った家庭科教員の最初のとりくみは、女子にもまともな技術教育をしようということであった。女子向きのなかに加えられた工的内容は、男子の生産技術からみれば、いずれも内容は浅く、学習時間も短かく、しかも家庭工作・家庭機械・家庭電気というように、家庭の枠から一步もはみだすことは許されないかのように「家庭」で括って、保守修理を中心とした学習内容になっている。

製作学習が省かれているために、原理や法則を系統的に学びとるという点では、極めて不利な状況におかれている。これは、女子が先天的に電気や機械に弱く、関心がうすいものというみかたからきているのであろうか。たしかに、現在の中学校の女生徒は、電気や機械の学習を好まない。それらは男子がやるもので、女子には必要のないものとさえ考えている。

しかし実際に、はんだごてや、簡易テスト、トランジスタなどの製作学習を経験させてみると、電気に対する考え方はがらりと変って、すばらしいものを発見したというように大きなおどろきを示す。つまり女子の無関心さは学校教育における疎外された学習状況から生れたものではないかと思うのである。

仮りに、女性が先天的に電気や機械によわいものだとすることが、はっきりしても、それならばなおさらのこと、科学や技術について、均等に学習する機会があたえられなければならないのであり、弱いからとか、無関心だからという理由で、その学習から遠ざけるような差別は絶対にあってはならないことである。

科学的思考や技術的思考を充分身につけるために、男女の両性ともに、まともな技術教育が行なわれることを今、われわれはのぞんでいる。

3 衣食住教材の再編成のために

現在、女子だけが学習している衣・食・住教材のなかにも、科学の基本や、原理・法則が数多くふくまれており、しかも衣・食・住は、人間の歴史はじまって以来、生活資料の生産と消費という点では、いつの時代においても変ることのない生きるための基本となっている。人間の生活は、生活資料の生産にはじまり、そこに労働が生れ、人類にとっての技術は、科学に先だって、人間によって引きつがれてきた。今日の高度に発達した技術の

基礎は、すべて衣食住にかかわる生産の技術にあったのだということに目を向けて、人間と技術の歴史に依拠したかたちで、小・中学校の技術教育を考えていくことではないのだろうか。

このような観点から、産教連は、衣食住教材再編成の視点として、「技術教育的視点」ということばを使ってきた。しかし現行の男子向き技術教育の考え方があるために、この技術教育的視点でというわれわれの意図は、なかなか理解されず、そういう視点で衣食住教材を再編成することが可能かどうかという疑問と、そうした場合には、人間の生活とのかかわりが脱落してしまうのではないかという危惧とが、たえず問題にされてきた。

たしかに、技術学を中核にすえて技術教育を考えるべきだとしている人々からみれば、衣食住にかかわる技術は、技術学という学問の領域に含まれないとするのが当然である。しかし、“技術学中心の授業は、技術が労働手段と労働力（技能）との緊密かつ相補的な結合であるという技術の本質規定を無視したもので、両者を分離して、労働手段の学習のみに傾斜するもので、技能との正しい平衡においてのみ技術教育の体系が成立することを忘れている。”（技術・家庭科授業入門、217ページ）という岡邦雄氏の指摘にもあるように、われわれの考える技術教育は、技術学に固執することを考えてはいない。

かんたんな労働手段（道具）をもたせて材料を加工し、目的にあった合理的な使い方・やり方・段どりによって、仕事を始めることからはいり、道具を使った技能習得も技術教育としては大切なものだというとらえ方をしてきた。

このような技術教育が、やがては技術学に属することになることは認めても、技術学そのものの中味をやさしくして教材化しようとする考え方は、産教連ではとりあげていないのである。

教育の世界における技術科の考え方について、岡邦雄氏は再度、「技術・家庭科教育の創造のなかで、“この教科における子どもの学習の中核は、技術学ではなくて、技術、すなわち「ある社会的生産の体系内で発展する労働手段」（ズヴォルイキン）を教えることによって、「社会的生産体系」を中学生の能力に水準において習得させることにある。生産をとおり、みずから手で生産してみ、これから生きていく社会を、科学的、客観的に認識するにある。かくて教科としての技術科は、学問分野としての技術学につながるものではなく、社会科同様、かえって社会科学へ系譜的につながるものである。技術科は、いわば技術（労働手段プラス労働力）を軸とす

る、極めて特徴的な社会科であると私は考えている。”（74ページ）と述べておられる。私たちは、ここを原点とした技術教育を「まともな技術教育」としてとらえながら、衣・食・住教材の再編成を含めた技術教育を考えていこうとしている。

4 巨摩中の実践をとおして

学校ぐるみで教育研究に取り組んできた巨摩中では、7年前から男女共学にふみきった。

家庭科教育内容から、原理とか法則、あるいは、科学性とか一般性とかを導きだすための試行錯誤がくりかえされるなかで、選び出された核が「技術教育的視点」であったと、実践者の小松幸子氏は述べている。（技術教育3月号—No. 272）

衣・食・住教材の再編成の視点をそこに求めることによって、人と物との関係を対象にしなが、その生産活動を追求していくことで、物という客体が、一定の科学や法則をもっていることが明らかになるというのである。

7年間の男女共学の実践は、それを1つ1つ明らかにする過程であったと思う。そこで学習する子どもたちは、物を作る授業の中で、人間の知恵と労働のすばらしさにあらためて尊敬の念を抱き、人間が長い歴史のなかで引きついできた文化遺産に接することで、大きなおどろきにひたっている。

巨摩中公開研究会での山崎俊雄氏の講演のなかでも、“技術というのは、物をとおして、心、つまり人間の尊厳を自覚させることに大きな目的がある”（技術教育5月号 No. 274）と述べられていることと相まって、衣食住教材を技術教育として再編成していくことの意義を感じるのである。

「米を使って」の実践も、米という材料にかかわる道具や機械の学習であり、道具や機械を使うことで、人間の労働がどういうものであるかということの体験ができる。また、米の加熱という作業のなかから、米や燃料のもつ科学性や法則性がひきだせる。

衣食住教材を現在の家庭科のように消費の面からだけ考えるのではなく、生産する立場からとらえなおし、生産・使用・消費を統一的に考えることが、技術教育へ接近させる方法であり、また家庭科内容を教育のなかに大きく位置づける方法でもある。

5 残された課題

現行家庭科教育の内容から、主として衣・食・住教材

を中心に技術教育的視点でどこまで再編成できるかは、はっきりいって、現在まだ様索中である。

しかし家庭生活におけるもろもろの雑事、これを家事処理技能というのかもしれないが、それらのすべてを再編成することは到底不可能である。いわゆる家事労働は、技術や科学で培われた能力を適用することで、解決できる問題ではないのだろうか。

多くの人々の中には、漬け物の作り方や、和服の縫い方のなかにも、伝承させるべき価値あるものは見出せるという考えの人もいるが、要は一般普通教育として、必要かどうかの問題であって、現在のように極度に発達したマスコミ機関を利用することで解決できることまでを、限られた期間の学校教育にふくめることが妥当であるかどうかということである。

さて最後に残された課題として、保育や家族関係、さらに家庭生活管理などをどう扱おうとしているのかについてもふれておかなければならない。日教組の教育制度検討委員会の考え方によれば、さしあたりこれらは総合教育のなかに包含されていくのではないだろうか。

しかし、これらは子どもの立場からすれば、煩瑣でわかりにくく、また関心ももたない。無理にわからせるた

めには、大へんな努力をしておしつけることである。教師が、家庭のなかでの子どもの立場を充分観察してみたとき、そのような学習を無理におしつけることに、果して意義があるのだろうか疑問に思うこともしばしばである。将来家庭をもち、子どもをもつのだからよく聞いておくのだよと説得してみても、何となくしらじらしい気分になってくるのは、私1人だけなのだろうか。

保育なんかは、子どもを持つ段階になって、必要に迫れば、本をよんだり、人に聞いたりして知識をもつものであるから、学校教育へ持ちこむ必要はないのではないかとこの考えをもっている人さえいる。保育の課題をどのようなかたちで学校教育へもち込むかについては、今後の実践の成果のなかからはっきりさせていかなければならないと考えている。

今までやってきた家庭科教育は、それなりの成果があったことは否定できないし、戦後の食糧難の時代にあつては、栄養普及の役割も果たしてきたことは事実である。しかし、現在の社会状況から考えて、一方では生涯教育の充実が叫ばれていることでもあり、どこまでを学校教育として教材化していくかについては、整理していかなければならない段階にきているのだと思う。

子どもの遊びと手の労働研究会 第2回全国大会

1 期 日 5月5日～7日

2 場 所 箱根芦の湯「きのくにや」

3 テーマ 子どもの発達をうながす「手の労働の教育」の系統を明らかにしよう。

4 内 容 ・シンポジウム
「遊びと手の労働の結合をどう考えるか」

・分科会

「乳児」「幼児」「児童」「障害児」分科会「道具」「伝承あそび」「科学あそび」「自然あそび」分科会

5 申 込 川崎市中原区木月451 森下一期
参加費 1500円
宿泊費 2泊5食 9000円

生産から消費までの一貫カリキュラム

吉 沢 澄 子

—はじめに—

「巨摩中学校」の教科・生活指導等の実践についてはいくつかの本で見聞しており、「機会があったら見学に行きたい」と考えていた。今回編集部から、小松幸子さんの文について書けとのことであったが、私自身、よくわからない面が多いので、十勝家教連のメンバーの支援をえて、5月例会の中で時間をさいて話しあった内容も含めて述べたいと思う。

正直にいうと、私自身は「教育制度検討委員会」の最終答申迄目を通して見て、非常にすぐれたものであるし、特に「保育所作り」に奔走したり、「高校生の荒廃状況に手をこまねいて」悪戦苦闘している毎日から考えると、幼児からの発達過程を的確に促えて、子どもの全面发展を保障しようとする努力の成果を自分達のものとしたい。現状からの脱脚の足掛かりとしたいという想いが強い。

しかし、現在問題になっている「家庭科廃止論」等については、小松論文の視点を可としつつも、もっと手を加えるべきでないかと思う点が多い。

技術教育誌に掲載された「食」「衣」生活の実践のものについては、今、男女共修を高校の家庭科（「家庭一般」は一枚のみ「食物」「経営」「手芸」等は選択で共修経験校があり、謂る「家庭クラブ」の自主編成で男女共に意欲的にとりくんでいる実例をもっている）で進めようとしている十勝の実践で学ばせていただくものが多い。昨年から帯広市内の二つの中学校も「男女共修」をはじめているが、中学・高校の何れもで議論されるのが、実は被服実習についてであり、試案でも、北国の風土を生かした「編物」（中学でマフラー、高校ではベスト、小物）等が上げられたり、「エプロン」を労働に直接かかわるものとして検討したりして来た。

小松論文でいっているように「物を作る喜び」「労働を身につけさせる中で学習する」ことでなければ、頭でっかちで、農村の子どもが「搾乳の傍ら母親の作った弁当をもって商業高校に通い、自分の家庭の畑の面積も

牛・鶏の数も知らない”

こんな現実が私達の廻りにはたくさんあり、離農することが当然のように（十勝は全国的にも離農の多い地域である）考える高校生も増えている。

生産ぬきの家庭科ではなく、生産から消費迄の一貫した教育がなされなければ、も早、自分の生命の安全すら守れない実態が多い。現在の家庭科の教科書を使って小、中、高の一貫した家庭科教育を文部省のいう通りにもしやったら、私自身戦時中から戦後にかけてうけた教育（戦前の遅針から始まった小学校の家庭科教育の矛盾を戦後の民主的な家庭科教育の中で知ることができたし、「ホーム・プロジェクト」「家庭クラブ」活動もそれなりに目的意識をもって社会に目を開く基盤となった。現場に入り、「技術検定」「市販の型紙」「輸入小麦粉による食生活の変化」等をはじめは、暗中模索で生徒を叩き台にしながら、「教研」「民教」活動等で自分を鍛え続けて来た経過をもつ）よりもっとひどい教育しかできないであろうことは目に見えている。私達の教育者としての誇りは、「子どもと共にいきいきとした授業をする」ことであるし、家庭科教師をしていてよかったと今言えることは、「子どもの変革するありさまを確実に促えることが出来る」（卒業後も含めて）ことであると思う。小松論文の中で、私達が問題にしたのは「家」とか「家族」の問題については適時期を考えて、高校、大学、社会教育で学習……」というところで、中学校の「公民」や高校の「倫理・社会」等の家庭の考え方や、教師仲間の発言で、「これは家庭科だけの問題でないにしても、現状では絶対に重視すべきでないか」という意見が多くでている。

「教材を精選し、生活史のほりおこしから出発しよう。」と北海道の家教連でも今年のテーマを考えているが、生産の意味を、「物の生産」「種の生産」も含めて、（つまり、保育、教育の内容も含めて）考えたいし、「当面の課題」と「将来の見通し」を区分して、職場の仲間達と討議しながら内容を編成してはどうか。十勝家教連で

は、テキスト学習として、「現代日本女性の意識と行動」(婦人に関する諸問題調査会議—大蔵省印刷局 発行—)をとりあげているが、「職場」「家庭」「社会」での男女差別に苦しむ中から「だから男女共修が必要なのだ」と痛感する声が上がっている。

教科としての家庭科の是非論ではなく「人間として、生活に不可欠なことがらを男女共に教える」ことにもちろん異論はない。「技術教育の一環として考える」というのは、「総合技術教育」について学習した時にそう思っていたが、果して、今の日本の現状でどうなのかは、北海道の十勝のように全国一広い地域(岩手県と四角)で女教師の数も十数パーセントに過ぎず「夫婦別居」「遠距離通勤」と退職したくなる条件をたくさん積上げられながら、意地を張っている女教師の討論ですぐイエスは出ないように思う。紙数がないので、私達のしている実践例を少し紹介して終りにしたいと思う。

中学校の教科書は、衣、食、住の具体例から入るし、高校も、家庭生活の促え方が極めてあいまいなので、例年、4月例会(今年は選挙等でサボリ)では、「授業びらき」をどうしたかが徹底して討論される。つまり「家庭科とはどんな教科なのか。何を学ぶのか」について既成概念崩しをするのである。「生徒を変える」というより、「教師自身の変革」を迫られる大変な仕事だと思う。新卒の若い女教師が、「スカマンスタイル」(男子のスカートのようにふくんだ裾のマンボになったズボン)や「チリチリにパーマのかかった男の子」(大学区制の続いている北海道で十勝は一学区で1流校から23流校?までである)と、まさにけんかごしになって数時間を費すことも出て来るし、花嫁学校の積りで、「布団綿の入れ方を教えてほしい」とまじめな顔つきでいう父母もいる。「現在の生活のかかえている矛盾」に気付くのは容易で

ないので以下2つの例を出してみたい。何れも「家庭一般」

〔A〕生活の記録—入学時と終る時の比較—

「自分の家庭」「自分の廻りの家庭」「自分の将来」「現在の社会、学校への要求」……これらを「実習ノート」(自家製で作り、資料を提供したり、自分達で切りぬき集め、ラベル、品質表示集め、レポートまとめ等を使う)に討論しながら記していく。「家庭一般」の終りにもう一度、同じことを考える。

〔B〕「家族の中で予想されることを考えよう。」

「次の家族構成で予想されるあらゆることを討論で考えよう。」と教師が提起してみたところ、「保育」「教育」「性の問題」「住居」「経済」「老人」「停年制」等、家庭生活をめぐるあらゆる状況が出て来て「オリエンテーション」で時間を費すより効果的であったという。事例に上げた家族構成は

「父57才、母48才、私17才、長男25才、長男妻23才、姪1才、祖母80才」である。

北海道もおそまきながら「中学、高校の教育課程指針」を作りはじめ、十勝の実践も、「男女共修」を基盤に、女子のみで教える時も同じ姿勢で考え一般教養として「高校家庭一般」迄は押えようとしている。職業教育としての家庭科、技術科の問題も、当然、今後の課題となると思うが、私自身、「不当配転解消」で地元に戻り、現在は農業高校に籍を置くことになり、「職業教科としてどう考えるのか」を普通課程の経験とつき合せながら学習したいと考えている。最近健康上の理由もあって、「教研」「民教」共参加していない中での勝手な言い分をお許しいただきたいと思う。

(帯広農業高校)

家政科から普通科への過程で考えたこと

素 谷 幸

教職についてから7年目の春を迎えました。新任の時の私は5年以上の経験を積まれた先生方を尊敬と、怖れの入り混じった思いで遠くから眺めるだけでした。その私がもう7年目。ただ何となく過ぎた実りのない年月

であったことを非常に恥じております。

私が初任より勤務している中央高校は繊維会社で働いている女子を対象としている昼間二部制の定時制高校です。この学校は私が赴任した時は1学年に家政科4クラ

ス、普通科2クラスという編成でした。それが4年前、家政科を廃止して全部普通科にしたらという提案が職員会議に提出されたのです。そして何回となく討議された結果、3年前から普通科のみの学校に切り替えられることになったのです。

それ迄家政科に何の疑問も持たず、1年に入学した頃は劣等感を持って小さくなっている彼女達を4年時には「家政科へ入学して良かった」という声を残して卒業して行くことに無上の喜びを感じていた私にとって、この決定は今迄の努力を否定されたということで非常なショックを受けました。特に家庭科以外の先生方全員が普通科切り替えに賛成されたこと、家庭科のベテランの先生方から家政科を存続させなければならないんだという、筋の通った意見や主張が遂に聞かれなかったことは私にとって二重のショックでありました。

それ以来、家庭科って何なのだろう。一体何を教える教科なのだろうという疑問が私の頭にうずまき離れなくなりました。今迄何も考えずにやってきた自分がとても恥ずかしく遅まきながら勉強しなければという気持ちになったのです。しかし一体何から手をつければよいのか見当がつかず、一人でモタモタしておりました。そのうち金沢市内で同じような悩みを持つ先生方と一ヶ月に一回話し合いを持つようになり、本当に少しずつですが一緒に勉強しあっているというのが今の私です。家教連、産教連それに技術教育誌もこの頃知りました。そして今迄自分の囲りのほんの一握りの先生方の実践しか知らなかった私は、全国にはこんなにたくさんの先生方が私が気が付きもしなかった問題点について研究、実践を積み重ねられている事も知らされたのです。

さて私達の研究会でも家教連の大会へ参加された先生方の報告などから家庭科の歩むべき姿を追求しています。特に京都や長野などの実践を参考に家庭一般の指導内容を考えてまいりました。高校の家庭一般は家庭経営の基盤の上に衣・食・住・保育が成り立っているということで、内容を検討精選しました。できた指導内容は家庭経営に重点が置かれ、時間が不足するという一方で一般には必ず実施されている被服製作はなし、調理実習は年間3回となっていました。これをお互いに検討しあっていた時はこれでいいと思っていたのですが、最近私は少し疑問を感じはじめています。

私が生徒と向きあってきた少ない経験の中でみてきたのは、頭では分かっている（分かっているつもりでも）手が足が体が動かないという現実です。なぜこうなのかということは説明すれば生徒はウンウンと分かっ

ているようなのですが、いざ学習となるとさっぱり駄目なのです。何がダメかという一例ですが吸い物を作るとします。実習の前に4種類程の吸い物を作り自分の好みに合う塩味を見つけさせてもいざ実習となる、からい味や全然塩のきいていない吸い物を作っても知らん顔。試食の段になって「マズーイ」という言葉がでてくる。「なぜまズーいの」と聞いても「ちゃんと計算した通りの塩を入れたもん」という訳で「味の悪いのは自分達の責任ではない。まずい物を作らず先生が悪いのだ」という訳です。正確に計量しても大きく開きっぱなしのガスになべをかけて水が蒸発して減っていても塩の量は減らさない子。水の量と全然合わない大きな鍋を使用する子。これはほんの一例ですが、これに似た事はあちこちで見受けられます。いわれた通りのことをそのままのみにする。そういう学習を今迄続けさせられてきた生徒達にとっては、その時その時の調理実習を事前に説明された通りに手を動かすことで精一杯。ふだんから家でもやりつけていないからお湯が沸騰しても火を大きくつけたまま、注意される迄気付かない。沸騰を続ければ蒸発して湯の量が減る事も教室では、ペーパー試験では分かっていても実習となると結びつかない。こんな手や頭を持っている彼女達には応用力、まして創造性など及びもつかないでしょう。

小松先生のすばらしい授業を参観させていただき技術教育誌上の実践もむさぼるように読ませていただき、私も一歩でも半歩でも近づけるような授業をと思うのですが、机に座って頭の中でのみ理解することに慣れきってしまった生徒にとっては、椅子から立ち上って鉛筆から道具に持ち変えることは非常に大変な事のようにです。又その道具が思うように使えない手手手。

囲りを見渡しても他教科で実験実習道具を使って自分の体で会得する機会のなんと少なくなっていることでしょう。これでは家庭科でいくら頑張ろうと思っても教師のからまわりに終わってしまう。

最近私は以前の家庭科の物作り、製作主義を見直しても良いのではないかしらと考えています。こんなに不自由な動かない手しか持たない生徒にはただ製作することを何度も繰り返す授業が大切なのではと思うのです。ただ直線を縫うだけでも、ミシンが満足に使えない生徒が増えているのだから最初とはにかく縫わす。生徒は喜々と縫っている間に何度も失敗をくり返し、なぜ失敗するのかということを考えるでしょう。又出来たものを着用してみても形態上の欠点なども見つけ出すでしょう。いわゆる経験主義ですが、今よくないと否定されているこの

方法が私には、とても重要なことのように思えたのです。

私の勤務している中央高校では先に述べたように3年前に普通科へ切り替えられました。今年度4年生は旧課程ですので家政科4クラス、普通科2クラスという編成になっています。そして職員間の話しだと普通科の生徒は学力が高く理解力も良いが家政科は普通科に比べ一段も二段も低く評価されています。普通科と家政科では当然家庭科関係の教科の履修数に違いがあり下のようになっています。

家政科(数字は単位数)

1年家庭一般4 被服I 4

2年被服I 2 食物I 3

3年食物I 3 被服II 3 家庭経営2

4年家庭経営2 食物II 4 保育4 被服製作—6(選択)
献立調理—(選択)

普通科

1年家庭一般2

2年 “ 2

3年食物I 3

4年保育2

3年時に家政科にも普通科にも食Iがあります。昨年その3年の両科の食Iを受け持っておられた先生が、普通科の生徒はペーパー試験は良いけれどいざ実習となると、同じ内容の実習をしても、その実習のポイントのつかみ方、ヒントを与えた時の反応、手ぎわや出来上がりそして実習に要する時間も家政科の方がずっとまさっているという感想をもらしておられました。

動かない手、応用力、創造性のない頭が問題となっている今日、小・中・高のたてのつながりと横のつながり

を持った上で各教科の指導内容が再編成されない限り、家庭科だけで教科内容を編成しても効果はあまり期待できないのではないのでしょうか。それだったら家庭科はむしろ物作りに徹してせめて手が少しでも自由に動くようにした方がと思っているわけです。

こう考える一方で中学校では「技術・家庭」とで結ばれているためか、技術的視点で再編成することは割合抵抗が少ないかもしれませんが、高校の場合工業科以外では技術的教科は他にありませんし、その上家庭一般の内容は家庭経営を基盤として食衣住保育を学ぶという形になっており、人と人との関係である家族関係や家庭経営をカットしてしまうという事も何か割り切れない気持ちが残ります。確かにこの家族関係や家庭経営には法則・定理というものがなく非常に扱いにくい部分であります。それは複雑な心理や哲学を持っている人と人とのかわりあいにおいては当然なことですし、私達はそれを避けて通ることはできないのではないのでしょうか。昨年の全国大会で小松先生はその部分は文学で取り扱うようにすればというご意見でしたが、はたして国語の時間では人間関係や家族関係を全面に押し出す授業が展開されているのでしょうか。

現在私が感じていることをそのまま書いてみました。私自身この教科の進む道はどうあれば良いのかということとは勉強不足でわかりません。こんな不安定な教科から逃げ出したいという気持ちも正直いって最近持っています。でも他教科では生徒とこんなに緊密な関係は持てないんじゃないかと思うと逃げるわけにもいきません。少しずつ積み重ねを作って、自分の意見、実践を持ちたいと思っています。

(石川県立金沢中央高等学校)

高校家庭科を再編成するいとぐち

中 本 保 子

◎ある事件から

つい先日、知恵おくれの幼児に食物を与えないで衰弱死させた父親のことが新聞に出た。障害児を持った親が思いあまってその子を殺す事件はあとを断たない。この父親は東大を卒業して大企業の幹部として働いているエ

リートサラリーマンである。世間で秀才と言われ、出世街道に乗った人がおこした事件ということで波紋が大きかったのだろう。これほどの人がなぜ人間として正しい判断と行動ができなかったのかと、人間の教育について多くの問題をなげかけているように思われてならない。

◎障害児についての誤解

この間生れた親戚の赤ちゃんはお産の時のちょっとした障害から片腕の機能を失ってしまった。親の狂気の悲しみは聞くだけでもつらかった。知人のところの末の赤ちゃんは蒙古症（ダウン症）という重症な障害児であったが両親は見事に苦悩をのりこえて人間としての成長をとげられている。心身障害児の出現は1000人の出生中23人に及ぶといわれる高率で、複合汚染の時代には着実に増加しているのが現状である。10000人に1人の確率でも自分に当たって覚悟せよと数学の遠山先生が確率論を書いておられた。パールバック女史の名著「母よ嘆くなかれ」を読んで、女史の最初の子ども、たった1人の娘さんが精薄児であることを知った。女史の母方も父方も著名な学者が多く、身体も丈夫で教養の高い家系であったのに、原因もわからないということである。家庭科の教科書を見ると遺伝によって異常が出るから結婚するときには家系にもよく気をつけるようにと書かれている。これでは障害児の問題は自分には関係のないことであり、それをさげられなかった人は恥づべきことであると誤解をされてもしかたがない。

◎障害児施設を訪ねて

東村山の小児療育園を生徒と共に訪ねて、園長先生から障害児の半分は母親の努力でまかされるという話を聞いた。最近多い未熟児による知能障害は母親の運動不足筋力不足、栄養不足によるものが多いと言われるのである。病室一ぱいにごろごろしている障害児を見て生徒たちは一瞬驚き、たじろぐ。しかしすぐに彼らも可愛い子ども、そして心も通じて同じ人間だということを確認する。「教科書や本だけの勉強ではだめですね」としみじみ現場の見学や専門家の話や、肌で感ずる勉強の感動を生徒たちは語っている。施設のほうでも、訪問を受けることは社会の理解を広げることになると、一時間の訪問でも、一日のボランティア活動でも喜んで引き受けて下さるのである。

◎家庭一般の学習の中で

家庭一般の2年生最後の時間はおよそ8時間かけて、保育問題に関する自由研究に取りくむ、見学は放課後になることが多い。希望者をつのって教師が引率して出かけたり、生徒たちだけで出かけたり、行動は活発である。そしてまとまった発表のなかには教育の本質的ものがわかりかけているもの、福祉の思想が確実に認識され

たもの、障害児問題も人権を中心にした一般的な福祉としてとらえられるべきものであることがわかった、など教師もびつくりするほど若い心は柔軟なとらえかたをする。障害児の人権をふみにじった東大出の父親は過去にうけた教育の中にこのようなことを考える場所があったであろうか。政治経済などで観念的に人権とは、とか福祉経済も学んだにちがいないが、自分の問題として、一般的な問題として考えた時はなかったのではないだろうか。

◎学校教育の中で

20年間、家庭科の教師として考えつづけ、模索の授業をつづけるうちに、やはり今の教育に何かが欠けているということが、だんだんとはっきりしてくるようになる。人間の幸福のためにある筈の教育なのに、一流校、名門校のランクづけをそのまま受け入れて、父母と教師が集れば大学受験の話題ばかりではたしかにおかしい。世間でいわれる3ランクづけからはみだした多くの人たちのことはどうなっているのだろうか。今の学校教育はやっぱり人間的なものの何かがぬけている。観念的なものが多すぎると思う人は教師のなかにも少なくないだろう。反面、学校は観念的でよいのだ、人間教育は家庭ですればよいという説もあるだろう。が果して家庭教育で負いきれるものであろうか。

◎技術教育的視点と生活科的視点

食、住、衣の分野を技術教育的視点で再編成しようといわれる小松幸子先生の意見には私も賛成である。現実にも高校家庭一般の食物、衣服の分野には技術教育的発想をできるだけ取り入れるように試みもしている。家庭、家族、保育の分野は非常に指導がしにくいといわれる湯沢静江先生の意見もそのとおりだと思う。しかし、もしこの分野をさけて通るとすれば高校までの全人的教育の面で不足が出てくる。今日世間の話題になっている教育ママの過激派や、アナキストの過激派などが出現する社会的背景を科学的法則性で証明するのは全く不可能なことなのであろうか。少くとも高校時代までには、社会をつくる人間形成として、家庭、家族、保育を考えるとぐちがあってもよいのではないだろうか。食住衣を技術教育的視点で再編成するにしても、人間の幸福な生活という目標をぬきにしてはできないだろうから、文京高校や和光高校で実践されている生活科としての方向とは一本の線につなげて考えることができるのではないかと思うのである。

◎社会の根源的問題から

先にのべたように今の学校教育には何かが欠けていると思うのは私だけではないだろう。だからといって現行の家庭科がそのまま、現実の欠点を補うものとは考えられない。教育の現場でいかに再編成がされれば試みられようとも、今の社会の現実をそのままにしておいては根もとをそのままにして枝葉をためるようなもので根源的解決にはなりそうもない。根源的問題のその一つは、家庭科の教員養成である。大学の家政学部がその資格を得る場ということになっているけれど、家政学部は学問的体系が未熟で学界から認められていないとかいわれる

いわれる以前に女子大学にしか設置されていないところに大きな問題を感じるのである。アメリカでは男子も家政学部に学んで家庭生活にかかわる各分野に男性が活躍していると聞いている。人間の生活面は大方女性におまかせという男女分業観の強い社会を先ず正してゆかないと、家庭科の問題も根本的な解決は見られないではないかと思われてならない。その意味で日教組から出された教育制度検討委員会の最終報告にある「現行の家庭科は廃止する」という方向に反対することができないのである。一度解体して再編成したほうがよさそうに思われるのである。

(武蔵高校)

家庭科の教科論に対する一つの試案

湯 沢 静 江

1 はじめに

家庭科の独自性とは何か、家庭科で何を数えるのか、家庭科なんか必要ない等々、さまざまな批判の声を聞きながら20年、その間、その声のなかにある真実と誤謬をかなり客観的に受けとめて聞いたつもりであったが、聞けば聞くほど思い悩むことが多く、その割に何かなし得ないことを悔いていた。そうかといって、従来のまま(文部省の指導要領による)でよいとは思っていなかった。その迷いを払拭するのに役だったのは、48年度からの教育課程の改訂であった。高校における教育課程表の編成は各々の学校でやるために、その改訂が、それを受ける生徒たちにとって、少なくとも改悪にならないように私たちは組織的にもいろいろな配慮をした。その中の一つに「家庭一般」の男女共学を実施するという方針があった。私たちの学校でも教育課程表編成の際にこれを検討し、取り入れることにした。長野県立高校約80校のうち10校ほどがこうして共学にふみ切った。おそらく長野県教育史に歴然として残るだけの価値のあるものだと思うが、その「家庭一般」の男女共学については、組合運動の立場、教育課程の編成権や自主編成の視点等から、きめ細かに分析と評価がなされなくてはならないことである。ただ私の立場で言わしていただくなら、これでやっと家庭科が教科としての存立理由を問われ、明ら

かにする必要にせまられるチャンスになるという感慨をもったのであった。共学にしておいて、それから考えるのは順序としてはおかしいが、仮説を立て、実践をし、その上で考えるということが、現場にいる教師としての仕事でもあらうと思うので、それから3年、これと言った明快な理論が立てられたわけではないが、私なりに整理をし、組み立てたことについて、不備ではあるが書いてみよう。

2 小松論文によせて

総体的には、実践に裏打ちされた考え方が、私には素直にはいつてくる。たとえば「結局、こういう積み重ねのなかで、少しずつわかってきたことは、人間の生活構造というのは非常に複雑で、その中から、ある核をとり出して思い切ってその周辺をきってしまわない限り、教える教材も、またその科学や法則も、なかなか明らかになってこないということであった」という言葉は、実践者の叫びであることがよく分るのである。前に、小松先生は「たとえば老人食をやったら老人問題にもふれ、老人福祉の問題にも発展するというような教材の組み方でのよいのであろうか」という意味のご意見を述べられているのを拝見したことがある。もちろん、生産と切り離された消費生活一辺倒の文部省の指導要領によってやるよ

りはずっと生徒も興味を示すだろうし、教育効果もあるだろう。しかし、教科教育として、そういう芋づる式の教材組み立てや、教科理論というのは、あり得ないという考え方については私も同様である。そして、その核になるものを選び出すとすれば、技術しかないであろうというのは、これまた私も同様である。あるいはこういう仮説は、何百年か後に誤りであると指摘されることがあるかもしれないが、いまあたり限りの智慧を出しあったところでは、これしかないということなのである。

この場合、私は技術というのをかなり広い意味でとらえる方がよいのではないかと考えている。たとえば、技術というのは生産技術をもって技術とするという主張はかなり正統的な原理として通用しているようである。その論理的根拠がわからないわけではないが、生産と消費というサイクルを考えたとき、どちらにも技術は必要なものであって、原始的には植物の種を蒔き、栽培する技術も、それを収穫して食べられるようにする技術も、すべて技術であったろう。ものを生産する技術が人間の生活にとって重要であるなら、生産したものを消費する技術も人間にとっては大切なはずだ……というのが私の論理の基本にある。小松先生の「衣、食、住の営み」というと、それらをめぐるすべてを指すことになるが、ここでは生産活動を中核にすべきだと考え」という部分については、以上述べたような理由で、多少意見の異なるところのように思うが、中学の技術・家庭科の経験の豊かな先生と、高校の家庭科のこしか知らない者との違いからであろうか。したがって私の教科理論のたて方は衣、食、住の生産と消費にかかわる技術を中心ということである。実際には生産技術から消費技術までを一人の教師で指導するということは不可能であろうから、指導者の構成は、中学の技術・家庭科に近いような形をとらざるを得ないと思うが……。

3 技術教育を中心にした教科にした場合

たとえば、いのちとくらしを守る家庭科教育という主張、人間といのちの生産と再生産を目標とする家庭科教育を主張する方々もおられるが、いのちとくらしを守るのは教育のトータルとしての目標と結果であり、こういう大きなテーマを一教科の教育目標にすることは誤まりであろう。人間といのちの生産と再生産についても、かなり焦点はしばってあるものの、いのちの再生産などは厳密に言い出したら、家庭科一教科で背負いきれるものではないだろう。

男女共学の「家庭一般」をはじめて3年目になる。内

容についてはあとでふれることにするが、共学の授業をやりはじめるときの男子生徒の意見を聞くと、「どうして中学でいっしょにやらないのか」ということであった（長野県の中学では1校も実施していないので）3年間の経験から類推して、中学校で技術・家庭科をどういう形であれ（技術教育としてでなくてもいいものところよいことにして）実施してくれれば、高校の最初でなぜ共学にするのかというオリエンテーションにただでさえ少ない時間をさいたり、男子生徒に抵抗感をあたえずにすむものを、という思いがすると同時に、中学校で共学が実施できれば、高校での共学の定着は必定だという気がする。運動として共学をすすめるのであるなら、私は中学校での共学をすすめることにエネルギーを注ぐべきであるし、その場合技術科との連携を十分に行ない、技術教育の視点で再編成することは、高等学校よりも条件としては恵まれているような気がする。

この場合、中学校でも高等学校でも問題になるのは、家族関係と保育をどうするかということである。かねがね、家庭科教育では、家庭教育の分野までとりこみすぎているというふうに私は主張しつづけている。家族関係や保育が不要だということではない。中学、高校生に教科教育としてやる場があるのなら、それはそれでやるがよい。しかし、家庭科教育が女子教育の砦であったところの内容をいまに持ちこんで、あれもこれも大事だと盛りこむことには異論がある。理想としては、人間関係については、国語や社会科等の人文関係の科目を是非自主編成し、その中に位置づく組み立てをしてほしいという願いがある。つまり学校教育のなかで、技術科と家庭科は自主編成したけれど、他教科は依然として進学予備の教科としてしか存在しなかったなどということがあってよいはずはない。家庭科の教科存立の意味を問われると同様なことが、他教科にだってあるはずだし、そういうことのなかで教材の精選が行なわれる必要もあるであろう。「理想的には」ということは、その時点で、人間関係、家族関係について学ぶことを、社会科学として位置づけることが可能であろうと考えているということである。たとえば、最近私立大学に人間関係学科というような名称の学科が設置されたところがある。その人間関係学科で学ぶ内容はかなり専門的な心理学や、社会学であろうと思うが、そういう科学を基盤にした中、高校生、あるいは高校生レベルでの教科（このことは小松論文の指摘にもあるし、私は社会科の一分野として扱ってよいと考えている）があつてよいのではないかと思う。保育についての具体的なこどもの発育、こどもの栄養、被服

等は、すべて、家庭教育や、社会教育にまかせるべきであろう。(現在私どもは、保育を、保育と教育という視点でとらえ、教育問題を重視しているが、教育をテーマにするなら、社会科の一分野として扱えるのではない) 性教育についても、全教科がその対象となり、SEXそのものについては理科(生物)保健で十分扱いうると考えている。記憶がおぼろげで申しわけないが、宇野一先生(都立竹早高校)が「家庭科はできる限り整理することが大切だ。余分なものを捨ててやせ細るようならやらない方がよいし、本当に大事なものを、捨ててもやせ細ることはないだろう」という主旨の文章を書いておられるのを拝見したことがある。これが真実であろう。

次の表は、私の考えている理想的な教育大系を示すアウトラインである。年代区分はどのように分けてもよいが、実際にはもっと細分化する必要があるだろう。教育分野のなかの生涯教育と名うったところは、どうも適当な名称が思いつかず、自民党の文教政策でも使っている言葉にひっきりはあがあるが、主旨は学校教育以外の教育という意味である。この枠の中にその時その時に必要な教育計画を加えてゆけばよいので、乳幼児の集団指導を学校教育の一環として行なうというのであれば乳幼児期の欄から斜線をひいていただいて、そこの中身が学校教育として充実すればよいと考える。こんなシステムが一朝一夕でできるなどとは毛頭考えていない。しかし、こう

年代区分	教育分野	生涯教育	
		学校教育	家庭教育 社会教育
乳幼児期			
児童期			
青年前期			
青年中期			
青年後期			
壮年期			
老年期			

でもしない限り、家庭科の教科理論などさぐりようもないし、日本のように社会教育の貧弱な国ではこれで逆に刺激をする必要がある位だと思っている。

4 当面どうするか

理想論は存外気楽に言い放つことができる要素がある。むしろ理想へのアプローチをどうするかということが、いま私どもに課せられている重要な問題でもある。

48年度に共学をやりはじめたとき、家族関係から「民主的な家庭とは」という単元からはいつてみた。こちらが不馴染みであったということや、教材研究の不足もあったと思うが、それにしても教えていて非常にむなしい思いをしたことを、いま思い出す。つまり社会科学として、家族関係を扱うなら、これはそれ相応に学問としてのスジの通し方も、授業の発展のさせかたもあるのだが、民主的な家庭への導入としての家族関係ということになると、時間数の不足とこちらの指導力不足と相まって、何とも宙ぶらりんなのである。まして「民主的な家庭」などという単元では、何を教材化してみたって、「これが民主的な家庭というものです」などというパターンは出てこないし、また私どもがそれをパターンとして教えるものでもないと思ったのである。文部省のえがく家庭像に、婦人は家庭へ帰れという流れがあるのを間違いだというのなら、共働きをするのがすべてよい家庭像になるというような短期的な発想の家庭像に、私は嫌悪感をもったのであった。帰するところ一人一人の人間が、民主的な人間にならない限り、パターンで教えるものでもないし、ましてそれを言葉で教えるものでもない。仮に個人の民主化にしたって、1つ、人を差別しないこと、2つ、お互に人権を尊重しあうこと……、などと言ってみたって、こちら側の道徳教育でしかないし、トータルとしての教育の成果になるようなものを一つの教科の目標にしたり、言葉で扱う教材にするのはどうも変だというのがその時の実感であった。翌49年、「なぜ男女ともに学ぶのか」というオリエンテーションを2時間ほどしたあと、すぐに「健康な生活を維持するための食生活」の単元にはいつてみた。2学期に「家庭の経済」3学期に「家族関係」でまとめるという流し方をしてみた。わずかな経験ではあるが、この方がまともだという手ごたえを私たちは持っている。正直に言って技術教育という視点で通しにくくていけないが、現在の社会科教育の内容に、先述した私どもの要求が、いまずぐはいらない状況のなかでは、当座は社会科学の分野も背負いながらやってゆくことしかないのではなからうかと思って

いる。

理想的な教育の大系が志向された時点で、場合によっては、家庭科という名前や教科がなくなることだってあり得る（日教組の制度検討委員会の報告のように）。それは結構なこととは言えないにしても、やむを得ないことであるし、そのくらい教科教育のあり方はきびしく追

究されなくてはならないことなのである。高校のように女子職員だけが家庭科を教えている現状では当分の間、社会科学的内容と、自然科学的内容と、広義の技術教育とをミックスしてやってゆくことしかないであろう。いま大事なのはそういう実践の集積ではなからうか。
(長野県立高遠高校)



高校からみた中学校卒の学力

国語・数学・英語に関する調査から

全国高等学校長協会は、教育課程改善研究の一環として「高校の教育内容に関する調査」を実施した。調査対象は、全日制高校長 1,200 名を抽出し、高校長に対する意識調査という形で行なわれた。調査事項は①高校へ進学してきた当初、生徒は中学校で教えられるべき教育内容をどのくらい身につけているか。②高校生は新しい学習指導要領の指導内容をどのくらい身につけているか。③現行の学習指導要領に示されている指導内容の量と質は適当か。④中・高一貫教育の立場から、中学校から高校へ、高校から中学校へ回わした方がいい教材はないかなどで、教師の意見を徴した上での校長の意見、意識を調べた。以上の調査事項のうち①の調査結果をつぎに示す。なお実際の回答校数はつぎのようである。

数学→普通科 1,130校 職業科 656校

国語→ " 1,071校 " 644校

英語→ " 1,165校 " 649校

〈数学〉

高校新入生の何%くらいが、中学校の数学の内容を身につけている（一般的にいう 5段階評価で 3以上をさす——以下同じ）かをみると表 1 のようである。

表 1

項 目	70%以上		70~30%		30%以下	
	普通	職業	普通	職業	普通	職業
数・式	36%	9%	55%	63%	9%	28%
関 数	28	5	53	49	19	46
図 形	24	4	49	47	27	48
確率・統計	27	4	49	45	25	51
集合・論理	26	5	48	41	25	54
用語・記号	25	4	52	48	23	49

以上の表 1 でみると、「身につけている者はおよそ 30%以下であると考えている学校」は、職業科に多く、職

業科では「数・式」をのぞく 5 項目について、46~54%というありさまである。さらに、「70%以上である」と考えている学校は、普通科で約 1/4、職業科になると、4~9%というように 10%にみえない少数である。このように中学校の指導内容が不消化のまま入学し、さらに量・質ともに多くて高い高校の教育内容を学習しなくてはならないので、「ついていけない生徒」が多いのは当然である。

〈国語〉

国語についてみると、表 2 のようである。

表 2

項 目	70%以上		70~30%		30%以下	
	普通	職業	普通	職業	普通	職業
理 解 力	28%	3%	64%	73%	8%	24%
表 現 力	15	1	60	49	25	50
鑑 賞 能 力	18	1	60	53	22	46
当用漢字を 読む	43	11	50	72	7	17
教育漢字を 書く	20	4	57	48	23	48
辞書利用	16	3	50	39	34	58
古文漢文	12	1	43	24	45	75

国語においても、数学と同様に、普通科と職業科の格差がいちじるしい。「身につけている者は 30%以下であるとする学校」は、とくに「古文漢文の基礎」や「辞書の利用」などで高い比率になっている。

〈英語〉

表 3

項 目	70%以上		70~30%		30%以下	
	普通	職業	普通	職業	普通	職業
聞く・話す	12%	1%	40%	27%	48%	72%
読 む	23	2	60	57	17	41
書 く	15	4	44	32	41	67

ここでも普通科と職業科の格差はとくに著しい。

家庭科教材を技術的視点で再編成する意義

——小松幸子氏の見解に対して——

沼 口 博

現在、日教組教育制度検討委員会の最終報告に見られるように、家庭科が教科として成立し得るのか否かということが問われる時期にある。これは、民主的な団体の見解として発表された点で非常に重要な意味を持っていると言える。このようななかで、小松氏の見解(技術教育75・3月号掲載)は、この問題に1つの展望を与えていると考えられる。以下、小松氏の見解に対して、(1) 技術的視点について、(2) 衣・食・住の技術教育における位置について、(3) 家庭科の今後について、の3点から考察してみたい。

(1) 技術的視点について

小松氏の「技術的視点」なる見解は、明らかに産教連がこの間、研究運動方針として掲げてきた『総合技術教育』にせまるものであり、総合技術教育の思想で貫かれているものと言える。このことは以下の点に表わされている。まず第1に、人間社会の発展を生産と結びつけて捉えており、したがって生産力の発展と結びつけて捉えてある点である。このことは、総合技術教育の思想的背景が、「生産力の総体を一労働者が占有すること」(傍点部分の文章は筆者)にあることを考えた場合、不可欠のものとなるのである。すなわち人間各々が生産を行ないながら生きてゆくのであり、そのことなしに人間及び人間社会を考えることはできないのであるし、又歴史的過程は、各々の人間が社会的生産の主人公になることを明示しているのである。そして、このことを土台にしながら次のことが捉えられているのである。つまり、小松氏は材料、道具、方法という生産過程に目を向けて授業を展開されているのである。このことは総合技術教育の思想に学びながら教える際、特に重要な点である。しかし、小松氏の見解にはもう1つの面が見落されている。

それは生産様式である。生産様式は総合技術教育の思想に学ぶ上で見落してはならないものである。なぜなら生産力と生産関係との結びつき——生産様式——を抜きにした生産力の捉え方は、技術の進歩=生産力の発展、したがって生産力の停滞=技術の停滞という誤った見方に結びつくからである。具体的な生産関係のなかで生産力が展開するのである。それゆえ生産力の発展を疎外するのは、技術の停滞にあるのではなく技術の停滞を引き起こしている生産関係にあることを見落してはならない。さて第2に、では生産力の発展、すなわち生産過程と生産様式について教えれば総合技術教育の思想に学んだと言えるのかということである。確かに不十分であることは、明白である。生産過程及び生産様式をおさえつつ技術教育として相対的にもっている教科の独自性は何であるのかということである。つまり技術教育の独自の教授内容はなにかということである。この内容は技術学を基礎としたものであり、更に具体的に言えば技術学は、「生産過程において、人体によって遂行さるべき一切の運動の基本的形態について」の学問である。それゆえ技術教育が、技術学を基礎にするという場合、このことを抜きにしては技術教育は成立しないのである。更に、技術教育は「技術学を理論的・実践的」に教えねばならない。したがって、小松氏の言われる身体と頭を使い実践的に「技術学を」(傍点部の文は筆者による)教えるということが、この後者にあたるのである。すなわち、技術学の対象は上に述べたように道具や機械を使う際の身体諸器官の運動形態なのであり、それゆえ技術教育の目標は技術学に基づいた運動形態を身につけることにあると言えるのである。具体的に言えば、頭と体と道具や機械を合理的に結びつけて身体諸器官を運動させることで

ある。逆に言えば身体諸器官を運動させることにより、道具や機械を使いこなしてゆくことである。こうして道具や機械と身体諸器官の弁証法的な関係により、身体諸器官の発達及び道具や機械の発展が生み出されてゆくのである。この点を小松氏は位置付けられているのである。第3として、社会的生産労働に参加ができない日本において、以上のような点を捉えて教授することが総合技術教育の思想に学ぶことになるのだと思われる。もちろん、労働者との協力により工場見学、ひいては社会的生産労働に参加できるような可能性を追求しなければならないのであるが、しかし、社会体制が変わらなければ社会的労働への参加は不可能だという見解は日和見以外の何物でもない。可能のところから実行してゆくことである。現実には子供達は以上のような視点抜きで技術教育で教育されているのである。

(2) 衣・食・住の技術教育における位置について

上では総合技術教育の思想に学ぶという点から述べてきたのだが、ではそういった点に立って、更に具体的に技術教育の内容を考えて見た場合、小松氏の言うように、衣・食・住の分野がその対象となるかという点について触れてみたい。この3つの分野は、人間が生きてゆく上で必要不可欠なものであり、それゆえ生産力の発展も、この3つの分野を基本的な土台として発展してきたといってよい。したがって、生産力の発展を教授する上で根本的なものであり、それゆえ身近なものであるという点で教育的に重要なものと思われるのである。すなわち、基本的衣・食・住に必要な手と頭が結びついた労働は、近代大工業生産に携わる際の基礎的労働能力を形成するのである。「手工業に使用されたもっとも重要な労働用具の構造及び効力状態について知らせることは、複雑な機械を理解するための基礎をなす^(注4)」という点からも、衣・食・住について教授してゆく過程で、道具や材料、方法といった生産過程及び生産様式について教えてゆくことが、後の近代工業生産過程の基本を教える上で重要な基礎となるのである。これは、身体の運動形態を身につけるうえでも基本になると思われる。上述のように、手工業段階における労働のなかに、人間が道具や機械を使う際の基礎的で基本的な運動形態が含まれているからである。こうした点で、衣・食・住の分野を技術教育の中に含み込んでゆくことは意味がある。が、しかし、注意しなければならないのは、あくまで近代的生産過程の基礎へと結びつけてゆかねばならないという点である。それは、総合技術教育が、近代大工業生産を前提

としているからである。

(3) 家庭科の今後について

さて、最後に、衣・食・住分野を除いた家庭科の分野をどうするかということだが、小松氏の指摘のとおり、何を教えるのか不明瞭な分野が多い。人と人との関係をどう教えるのか、又、そのことは学校で教えるべき内容であるのか、学校でしか教えられないものであるのか、再考の必要が大きい。元来、学校は家庭教育で教えることのできないものを教えようというところから出発した。したがって、社会の発展に伴って、家庭教育で教育できない分野を、組織的系統的に教育してゆくために、学校が創設されたのである。学校教育と家庭教育は機能的に分離されていたわけである。家内制手工業がすたれ、近代制大工業が発達するにつれ、家庭が崩壊していった。それに伴ない、家庭教育の役割りが充分果たせなくなった。又、日本においては、天皇制絶対主義国家のもとで、学校教育が、家庭教育の分野にまで手を伸ばしたこともあり、家庭教育がきちんと位置付けられてない点があげられよう。今の家庭科でとり扱っている分野のうちには、家庭教育でやるべきもの、やらなければならないものが相当含まれていると思われる。家庭教育が対象としなければならない分野を、学校教育が対象とするのは誤りであると言える。家庭の崩壊による家庭の喪失ということは、家庭がなくなったことによって生じたものではないのである。家庭は今なおあり、そして、今こそ家庭が何であるのか、又、どういったものでなければならぬのかを改めて問い直す必要がある。新しい家庭の再建と、そこにおける家庭教育を創造してゆく上で、学校教育が協力・援助することは当然であるが、協力すること、家庭教育のやるべき分野にまで学校教育が分野を拡張ということは別問題である。現行家庭科の内容には、社会科に含まれる分野や家庭教育の対象とすべき分野、あるいは社会教育の対象とすべき分野があるが、それらを整理し、除いた上でなおかつ学校に残さねばならない分野は何であるのか、今後の研究及び実践の発展を待ちたい。小松氏は、家庭科のなかで、人と人の関係について教える分野をどうするのか明確にされてないが、日教組教育制度検討委員会の最終報告と同じような見解を持っておられるようだ。いずれにせよ、以上のような検討がせまられていることは事実である。

注1 ハイイツ・カルラス著田中昭徳訳『マルクス主義教育学の構想』p.147 注2 同書 p.147 注3 同書 p.153 注4 同書 p.148 (東京教育大学大学院)

「技術教育的視点で再編成する意義」に寄せて

北 沢 競

はじめに

1950年以降の我が国の経済成長は、かつて世界史に例のない爆発的なものであった。1956年の経済白書は、この動向を称して技術革新 (Innovation) と呼び、以後の相づく教育改革は、技術革新に伴う知識量の増加や労働資質の変化、家庭や社会の伝統的な秩序の崩壊等々に呼応した施策としてすすめられてきた。

施策の中で中学校の技術教育への一貫した要請は、経済成長の中核的な役割りを果たす労働者、しかも生産機構の最も底辺を広く占める低賃金労働者の養成であった。このことは、産振法の成立過程や、相次ぐ日経連の意見書等に明瞭である。

いうまでもなくわれわれは、子供達が現実の社会に根を張り、将来のすぐれた創設者となることを期待している。いま仮りに、現実の経済成長がエコノミックアニマルとさえ呼ばれても、それが子供の将来で貴重な能力であるとするならば、教育はこれに呼応しなければならないだろう。だがわれわれに課せられた現代教育の課題は、もはや無均衡な経済成長への荷担ではない。

戦後30年を経た今日の国民的課題は、人類の平等と平和を原則とする国際協調の再認識であろう。われわれにとってかけがえのない地球と人類とを、人類平等の英知をもって守り育てるということである。このことは、かつて日本民族が熱戦から学んだそれと同義ではなく、世界史に例のない経済成長の結果から、いいかえればよそおわれた平等と平和の中から、あらためて真の平等と平和の意味を確認しようとする立場である。1973年の石油危機は、わが国の経済成長が砂上の楼閣であることをまざまざと教えた。また高度工業社会の生んだ公害や騒音問題、農村の過疎化や農地の荒廃も、急速な経済成長のゆがみとみななければならぬ。

こうしたことから今はっきり言えることは、日本民族が明らかに1つの岐路に立っているということである。猪突猛進を続けるか、それとも国際協調の中で調和のとれた豊かさを志向するかを選択である。もちろん後者を

選ぶべきである。われわれの生命と福祉が依存する地球上の人間と環境に、今以上に取り返しのできない害を生んではならないからである。そのために教育は、子供により価値の高い知識と、事に処する正しい行動力とを習得させなければならない。日本民族が岐路にあるということは、学校教育もまた岐路にあるということであり、技術教育もまた然りである。

さて「家庭科教材を技術教育的視点で」と申される小松先生の論文を、私は概略以上のような立場で拝見した。したがって技術教育にたずさわる私からすれば、「技術教育的視点で」と対象化された内の問題として受けとめることとなった。こうしたことから、あらためて人間形成を目的とするこれからの技術教育のあり方と、当面するわれわれの立場について述べ、先生の御研究成果に敬意を表したいと思う。

1 人間形成と技術教育

小松先生の申されるように、家庭科教育も（技術教育も）「人間形成を大きく荷負う教科であると自負したところで」確かに特別の意味はない。かつての良妻賢母の女子教育にも、すぐ役に立つことをねらった職業技術教育にも、それなりに人間形成の意味があったからである。だがやはり教育は、人間形成を主要なねらいとしなければならない。何故であろうか。それは人間が、自己の変革と進歩を絶えず求めており、その人間を教育は対象とし、したがって人間の進歩に応じた教育の解釈をいつも追求しなければならないからである。

端的に言って現代の人間形成のねらいは、子供が将来遭遇するであろうあらゆる事態を正しく解釈し、自ずからの力で一人歩きがでる能力を習得させることにありと考えている。そうしたことのできる人間に育てることが教育の使命であり、人間形成のねらいであると考えている。

このような人間形成の具体的な過程は、子供の生活実在として育てられなければならない。学校教育において

は、それはとりあえず教授＝学習過程に解消した実在である。このことを教授活動の側面から見れば、「何を、どこまで、どの程度」（いつ、どのようにも含めて）学習させるべきかという問題になる。また学習活動の側面から見れば、子供がみずからをつくる過程を教師がどのように準備するかという問題になる。いづれにせよ人間形成をねらいとする教育での教師の役割りは、きわめて大きいわけである。

どの子供も、自分を人間としてつくり上げる主体としての力を持っている。もしここで有能な教師が、彼等の自己成長に必要な条件を最適に整えるならば、みずからをつくることを少しも惜しまないであろう。そしてこのことは、子供にとってかけがえのない価値ある人間としての行為なのである。

しかし人間形成とは、人間がみずからをつくることだと規定して見ても、教育的にはまだきわめて不十分である。大切なことは、自分をつくることに関する自分自身の目的と行為である。いいかえれば自分の解釈に立つ自分の目的を持ち、そのために計画を立てて行為をするという主体的な実践過程そのものが、実は人間形成の実体であるということである。それ故に人間形成とは、みずからの目的と行為で絶えざる学習を重ね、それによってより進歩した新しいものになるという自己変革の実践過程だと言うことができよう。この人間形成のねらいと過程は、技術教育でこそ仕組める条件なのではあるまいかと考える。

小松先生の実践報告（本誌 No. 260号）に、「従来の被服製作では、ただ作って着るという要求に支えられて、バラバラの製作方法を教師が一方的に教え込む授業しかすることができなかった。一中略—こうした被服製作から脱したいと思ったのは、物を作る製作過程それ自体に教育的意味があるのであって、そのために布加工という技術教育的視点でとらえなおして見る」という御考えが示されている。この一節から私は、先生御自身も人間形成を子供の自覚的な自己変革の形成過程としてとらえ、それがために布を使って物を作る製作過程を重視なされたものと拝見した。

さて子ども自身に自分を人間としてつくり上げる主体としての力があるということは、けっしてただ作らせておけば人間形成ができるということではない。この点小松先生はつぎのように申されているように拝見した。それは、子供が目的とする物を体を通して作ることから習得するところの、思考や認識の確かさという点である。そしてそれがために、教材の科学性や一般性、さらに教

材にまつわる人間のあり方が求められるとの御考えと拝見した。私も技術教育におけるこの点を、高く評価する者の一人である。ただ1つ加筆させて載ければ、こうした技術教育での人間形成的な意義は、実は一般的・普遍的な原則であって、この原則は、実在する子供との対応でつねに新しく解釈されなければならないということである。つまり思考や認識の確かさとは、大人の頭で普遍化した物さしが測定するのではなく、成長しつつある子供がそれぞれの段階で体得する「確かな満足感」とでも言うものと考ええる。したがって技術教育は、子供のある発達段階では、「ただ作らせておく」という学習の場も実際には必要になるのである。また部分的には、中学校期でさえも彼等が夢中になって作業を続けているという場面の教育的な意義も、全く否定すべきではないと考える。というのは、学習とは子供が自分の力で働きかけて習得する活動であるのだから、彼等の主体的な活動それ自体を信頼し、それを契機にした教育でなければならないからである。

こうした立場から、技術教育の当面する課題と、「家庭科教材を技術教育的視点で」と申される点へつぎに言及して見たい。

2 広範な視野に立つ教科構造の開拓を

まずこの節を進めるにあたり、最初に確認しておきたいのは、人間形成を目的とする教育の1つの重要な基盤は、子供の自然な発達過程をできるだけ尊重しなければならないということである。

たとえば紙を「切る」という概念を、4才の幼児に言葉だけで理解させようとするのは、全く不可能である。しかし紙とはさみを準備した場面のなら、「切る」という言葉の概念を彼等の経験との結合で保存させる可能性がでてくる。つまり自然な発達過程を尊重する教育とは、教師の側からすれば、子供の内なる力が働きかける「働きやすさ」を整えてやることに深くかかわっている。そこでどのような働きやすさを整えるべきかが問題になるが、ピアジェ（J. Piaget）の概念の発達段階に関する研究成果が、重要な示唆を示していると考えられる。

ピアジェは、周知のように感覚運動（0才～2才）、前操作の思考（2才～4才）、直観的思考（4才～7才）、具体的操作（8才～11才）、命題または形式による操作（11才～14才）、論理的操作（15才以上）という発達段階を実験的に明らかにした。いうまでもなく前の4つの段階は、もっぱら感覚運動的な活動が具体的な操作を媒介にした学習期であり、論理的な操作期とは区別される。

しかも具体的操作期から論理的操作への過渡期は、ちょうど中学校の学年に該当している。ここで2つの重要な示唆に気付くわけである。

1つは、中学校期までの学習では、どのような学習でも原則的に具体を媒介にした学習でなければならないということである。したがって技術にかかわる教育は、本質的には幼児から行われるべき教育であり、以後の人間形成を目的とする教育の中核的な役割りを荷負う活動の場だといえるのである。

第2には、小学校期から中学校期にかけてまでの学習目的は、具体との葛藤が重要であって、必ずしも具体に潜む科学や一般性の習得が最終のねらいにはならないということである。つまり7才までの学習が具体的操作の学習を支え、具体的操作の学習が形式操作の学習を支え、論理的操作の基礎になるということに着目しなければならない。こうしたことから技術教育の方法は、それぞれの発達段階に即応して整備されていなければならない。こうしたことから技術教育の方法は、それぞれの発達段階に即応して整備されていなければならない。こうしたことから技術教育の方法は、それぞれの発達段階に即応して整備されていなければならない。

さて以上のことから、技術にかかわる教育を小学校期から行うべきであるという教育制度検討委員会の報告は、ごく当然のことであるといえる。したがって当面技術教育の諸研究は、小学校期での技術教育のあり方を実証的に開拓することが急務となる。くどいようであるが、それは子供の自然な発達をふまえて生涯学習の基礎をつくることであって、小学校期の子供に対して中学校での技術科の授業の可能性を検証することではない。あくまで技術の体験を通して子供のあらゆる人間的機能を円満に発達させ、生涯にわたり技術を自分自身のものとして育てていくことの価値を保存させるためである。

このようにして小学校期での学習構造の最適化が開拓されるにつれ、中学校期での技術教育が抜本的に検討されるべきことは、ごく当然のなり行きとなる。また国民の大多数が就学する高等学校においても、普通教育としての技術教育の実施が必要となろう。かくして一人の人間の成長に応じた技術教育が体系化されたとき、はじめて技術にかかわる教育は、ようやく一人前の教科構造を構築できるのである。技術教育的でも家庭科教育的でも解決できない多くの課題を、まともに正面から解決しようとする意欲とその可能性が生れる。

かかる条件でのダイナミックな教科構造の開拓は、既設教科を越えて論及しなければならない。そして小学校家庭科でも技術・家庭科でもない、新しい教科構造を創造することである。今は、その大切な時期だと考える。

小松先生が家庭科の教師でおられながら、そこでの一部教材を、「技術教育的視点で」と申されることには、先生の粹にとらわれない勇気と英断を強烈に感じる。だがそれで、先生の理想とする家庭科教育が生れるわけではあるまいと思う。「技術教育的」とは、いわば指導方法をさしておられるのだが、それだけに、積年の課題である指導内容の精選と合理的な配列の問題や、男女共学を実現するための根本的な解決策にはなり得ないであろう。もちろん過渡的段階での実証的研究を拝見し、その意味での成果として敬意を表すが、おたがい行きつく先のあるべき姿は明確に持つべき時期にある。

最後に、「技術教育的視点」でと申される指導方法の面から若干述べてみたい。先生も申されるように、「技術教育的視点」でと言われながらも、やはり「一種のためらい」を持たれるのは、私にはごく当然なことのように思われる。というのは最前からも述べているように、技術にかかわる教育は、学校教育のすべてで行うべき活動である。だから中学校期だけをとりあげて、その学習指導方法を一般化することには、かなりの困難がある。むしろ子供自身の学び方を固定化し、技術の習得と解釈を柔軟に行えないようにしてしまう危険さえある。

ピアジェは、子供の発達を促進してゆく因子として、成熟、経験、社会的伝達、自己調整の4つを示した。技術を自分のものとする決め手は自己調整であるが、だからと言って、前3つの因子を否定することはできない。時としては“教え込む”方法もとられるし、ばあいによっては“ただ作らせる”という方法もあろう。大切なことは、それらの活動が最終的に決め手となる自己調整とどう組み合わせられているかということである。教師によって組み立てる指導方法は、単に最終的に子供が獲得する認識の程度を決めるだけではなく、子供の学習方法を決め、いわば“学び方”を教えているわけである。それだけに指導方法は柔軟であるべきだし、彼等の学ぶ“学び”方をも含めて学力と考えなければならない。

以上のように人間形成を志向するこれからの技術教育は、既存の教科観を越えてかなりダイナミックに行われなければならない。そうすることにおいてはじめて、技術・家庭科の複合教科的性格に終止符が打てるし、まさに単一教科としての新しい教科性の確立ができると考える。この意味で、今こそ家庭科教師も技術科教師も、まず自分の枠をはずして英知を出し切った努力が望まれている時だと思うし、小松先生のたび重なる御報告は、多くの示唆を与える貴重なものと重ねて敬意を表したい。

(信州大学助教授)

もう一つの家庭科の考え方

——私の考える家庭科のあり方——

中道 利子

編集部より「家教連における家庭科の教科構造」という依頼を受けたのだが、家教連（家庭科教育研究者連盟）はその綱領で『わたしたちは、国民生活の現実に立脚し、その矛盾を克服するための理論をうち立て、実践の方向を明らかにすることを旨として、家庭科教育研究をすすめます。わたしたちは、子供・親・教師すべてのはたらく人々と連帯して、生活や教育を護るたたかいに参加しながら家庭科教育研究をすすめます』としているように、家庭科教研の成果を継承発展させようとの意図で設立され、家庭科の自主編成運動の母体としての意義を何よりも大切にしてきたので、特定の思想や特定の家庭科論をうち立てることを目指すものではなく、編集部の御期待に答えることができないことをおことわりしておきたいと思う。

しかし、自主的な教研活動も10年を経、多くの家庭科教師の様々な実践の中から次第に明らかになってきた部分は数多くある。そこで、それを私なりにまとめてみることでお許し願いたい。

1 家庭科に対する子どもや親の認識

私はいつも高校一年生に「何のために家庭科を勉強するの」ときいてみることにしている。すると、たいい妙な顔をする。私の勤務する学校は東京でも郊外にある私立女子高校。女子大の付属のような性格をもち、親も子も「女の子だから」とはっきり意識し学校を選択したと思われるふしが随所にみられる。したがって、返ってくる答えはきまって、女ですものあたり前といった顔をして

- ・将来家庭をもった時にこまらないようにするため
- ・今も将来もあまり役立つとは思わないけれど、教科と

- してある以上しかたがないから（すねたように）
- ・女らしくなりたいから（ニヤッと笑って）
- ・女だったらやはり家のことをひととおりにしなきゃならないから
- と、いかにも女として生まれた自分たちに課せられた義務であるかのように答える。
- ・さらに今まで小、中五年間に渡り家庭科を勉強してきた好きか嫌いかをたずねると、好きと答える者はクラスの4割しかいない。嫌いの理由の多くは
- ・被服製作で作ったものはどれも「かっこ」悪くて着られない
- ・縫い直しばかりさせられておもしろくない
- ・先生の講義があたりまえのことばかりでつまらない
- また、好きだというものも
- ・料理をつくって食べるのがたのしかった
- ・友だちとおしゃべりができておもしろかった
- と、家庭科を「ものづくり」「息ぬき」の教科とみている。文部省家庭科を真面目にやればこういった結果の返えってくることは、多くの教師の経験するところである。

- 一方、親たちはどう受けとめているかを、「3日主婦」という夏休みの宿題の感想からひろってみると、（「3日主婦」は、夏休み中の引続く3日を、主婦にかり家事一切を引受け、生活記録をつけるもの）
- ・さすが女の子、時間はかかるが、料理の盛りつけにしても美しく工夫され、涙がでるほどたのしく感じた。
- ・思いがけず私にも夏休みができました。よい宿題をありがとうございました。
- ・3日間はらはらしどうして、かえって疲れました

・日頃何もみませんので、もっとこういう宿題をだして下さい

と、父母たちにとって、家庭科は女子必修の「家事処理技能」教科であり、「家庭のしつけ」の肩がわり教科として受けとめる傾向が多い。

2 子どもは学校で、家庭でどのような状況にあるのか

私は高1の担任をしているが、いつも2学期に入るとクラスで1・2人は「学校をやめたい。とてもついていけない」と訴えてくる。四月に入ってきた時には、新たな気持ちで頑張ろうと意欲に燃えていきいきとしていたのに、半年足らずでくずされてしまったのである。過密カリキュラムの中で、出来る者と出来ない者の格差は日がたつにつれて歴然とし、クラスの人間関係もバラバラにされ、1人1人が己れの殻にとじこもり、うまく生き抜くためには出来るだけ余分なことをせず、他人に干渉せず、真剣に考えると空しくて疲れるからほどほどにして、「さざえ」のように生きていこうとしているのではないかと哀れになるほどである。

家庭に帰れば自分の部屋にとじこもり（都市の典型的中流家庭の多い本校の生徒は自室のあるものが多い）、母親が他に仕事をもっているが、家事は母親のすべきことと割り切って、雨が降っても洗濯物を取り込むことにもきずかず、「勉強」の一言で一切の手伝いを拒否し、たまに自分が女であることに気づいて菓子をつくったり料理をしたりするが掃除はめったにしない。

子どもはもちろん「母親」が育てるもの、「子捨て、子殺し」など別世界の話、自分は将来「よい妻、よい母親」として夫や子どもに奉仕するものと思っている。また、非常にこったケーキやクッキーをつくることができるが、プリンや粉でつくるもの、出汁やスープはインスタントがあたりまえ、ドレッシングは買うものと思っている。ごはんを食べると肥るといいながら、昼を菓子パンですませ、クラブの帰りには「あんみつ」や「おしろこ」を食べてもあまり気にかけないのである。

高校生の服装の変化もめまぐるしいものがある。たしか昨春まではジーンズにTEEシャツ、セーターが多くみられたのに、昨今は大人と同様長いフレアスカート、ダボダボのコート、長い毛糸のマフラーが大勢を占めている。流行においまくられ、流されているが、それと気づいていないのである。

働くことを知らず、体を動かすのはめんどろ、頭をつかうのは疲れる、ただ流行に流されている高校生たち。

この人たちに、自分の生活は自分で切り開き、たち向かう力をつけていくためには、教育全体として、またその中の家庭科ではどのように責任を担っていったらよいのだろうか。

3 学校教育の中で担っている家庭科の役割

今まで述べてきたような女子高校生（のみならず、ほとんどの子どもたち）のおかれている状態は、もちろん家庭科教育のみの責任でないばかりか、日本の教育、ひいては社会状態から引きおこされ、ほっておかれている現状に問題がある。

④ 学校教育の問題点

現在の日本の教育では、小学校より高校に至るまで、入試めあてのこま切れの知識のつめこみで、科学的思考力、自主的批判力の基礎を培うようにはなっておらず、多くの教科で、わからぬままの子どもが半数以上もいるという現状である。これでは真の民主主義を実現することもできず、また国民一人一人が社会の主人公として社会生活、政治生活に積極的に参加することはできない。つまり、将来の世代を担うために必要な真理、真実を学習する権利が与えられていないといえる。

さらに、今日の日本の学校教育は、全体として日米支配層の利益に従属させられ、独占資本に奉仕する従順な労働や育成の道具としての役割をさせられている。そのため、家庭の中でも、地域にあっても、本来そこでつけるべき教育力が失われ、人間らしく、生活の主体者として生きていく力がつけられないでいる。

特にその中であって家庭科は、現代の学校教育のかかえているあらゆる矛盾がふきだまる教科として位置づいているといえる。

⑤ 家庭科でつける学力とは

そういった現状の中であって、国民の側にたつ民主的な家庭科とはどのようなものかを考えてみると、

①権力に奉仕する家庭科ではなく、国民の立場、子どもの立場に立って、ほんとうに自分たちの家庭をよりよくすることのできる力をつける教科でなければならない。

②そのためには、生活の現実を正しく把握すること（現実をつかむには人間が生活してゆくための必要条件についての科学を学ぶことが第一段階であろう）が求められる。そのなかから生活の歪みを発見し、その原因を解明する。どうしたら回復できるのか、またそれを切り切るにはどうしたらよいのかなどを「過去及現在」の「いのちとくらしを守る運動」などに学びながらあきらかにしてゆく。

③子どもたちが、いきいきとよこで学習に参加するためには、おしきせの教材や方法では駄目なことが多くなっている。子どもたちの中から学習のエネルギーを引き出す工夫が必要なのだが、その方法として欠かせないのが「子ども自身の生活から題材を選ぶ」ということである。殊に、家庭科のように地域の生活と密着した教科では、子どもの生活が出発点にならないかぎり効果がないということは、今までの実践の中で確かめられている。

④特に、家庭科の伝統である「実技」「実習」の授業の組み方は、従来の家庭科の保守的な性格を脱却するためにも、「家事処理の固定的やり方を伝承する」ことに終わらないで「なぜそうするのか」という原理原則（科学）を子どもの力に応じてわからせる努力を払わないと、ほんとうの力はつかない。その意味からいっても、いまの教科書は教材が多すぎる。

⑤しかし、家庭科の学習は、自然科学や社会科学の基礎の上に築かれるものであることからいっても、ほんものの教育をしようという教師集団の教育への取り組みなしでは保障されないといえよう。

以上、家庭科でつける学力を要約するならば、「いのちとくらしを守り、さらに発展させる」ことを実現するための、すなわち

1 「家庭における民主主義」（憲法24条）と生存権（憲法25条）の理念を科学的に認識する力をつけること

2 1にてらして、現実の生活の矛盾と、その要因を洞察しうる科学的・社会的認識の力を育てること

3 矛盾を克服する道すがらわかり、これを実践する力をやしなうこと

と、私たち（家教連）は押えている。

「いのちとくらしを守る」ことは、憲法で保障されている基本的人権（生存権）であるが、現実には「健康で文化的な最低限度の生活」の内実が明きらかにされておらず、それを国に保障させることも、自ら主張することもできにくい状態にある。これを科学的根拠にもとづいて明きらかにするのは、家庭科でなければできないのではないかと考える。

4 家庭科の独自性

他教科が個々の科学的体系や、技術、芸術の体系として編成されているのに、家庭科はそれら諸科学の成果を総合して、現実生活に適用していくという性格をもっている。そのために教科としての独自性を問題にされるこ

とが多い。

しかし、家庭生活が他の領域に全面的に解消できない「独自性」をもった分野として今まで存在してきたし、今後も存在していくと考えると、そこに今後独自の科学が確立されていくのではなからうか。

エンゲルスは「家族・私有財産・国家の起源」の序文のなかで

『唯物論の見解によれば、歴史における究極の規定要因は、直接的な生命の生産と再生産である。しかし、これ自体はまた2種類のものからなる。一方では生活手段、すなわち衣食住の生産と、それに必要な道具の生産であり、他方では人間自身の生産すなわち種の繁殖である』と書いている。この中の前者「生活資料の生産」については技術科に包含することができるものであるが、後者「種の繁殖」は、過去においても現在においても、また将来を考えても「家庭」の中でおこなわれつづけるであろうことは想像にかたくない。そして「種の繁殖」には当然それを支えるものとして衣食住・保育等の生活が、家庭を基盤に営まれることによって、はじめて人間自身の生命の生産・再生産を円滑におこなうことになる。同時に、生産活動、消費活動を含めてすべての人間の生活が、「家庭」と密接にかかわっておこなわれ、しかも現在の生活上の矛盾の多くは家庭生活を土台としてうずまいているといえる。

そうした家庭生活をささえる領域は、各々異質で、独立した領域からなり立っていて、しかもそれぞれの側面から「健康で文化的な生活」の確立に奉仕する者たちになっているが、現実には理科や社会科等個々の体系にもとづいて学んだことが、そのまま家庭生活の確立に結びつくようにはなっていない。したがって家庭生活に関する科学は、各領域の科学の内部的関連をもとにまとめあげられるものではなく、人間の再生産のための自然的人間の機能、経済や家族のあり方、および文化水準の維持、発展という社会的人間の機能をもとに、それらの発展の観点から総合される必要があると考える。

以上のことから、家庭の独自性については

1 家庭生活にかかわる諸事象（生命の生産と再生産のいとなみ）を教育対象とすること

2 生活事象のなかに存在する科学的法則（自然科学、社会科学、技術）をあきらかにしていくなかで、科学を労働や生活と結合していくこと

3 以上をととして家族生活の充実、向上の実現をはかること

ではないかと考えている。

5 家庭科の系統性

独自の教育目標をもつ家庭科ではあるがこれを系統だてて子供に教えるにあたっては、なお問題を残している。

その1つは、先程述べているように、家庭生活という独自性をもった分野ではあっても、未だそれら多様の生活事象を総合した科学の体系がつくりあげられていないということである。したがって現段階では、内容的に系統だてることには無理があるといえる。

結局、家庭科の場合の系統性は別の側面、すなわち子どもの認識の順次性（子どものわかるすじ道）としてとらえるほかない。

子どものわかるすじ道としては、

- 1 技能の伝承（やり方を知る）
- 2 技能における自然科学的検証（なぜそうするのかを生命と生活とのかかわりの面から知る）
- 3 生活の現実認識（実際にどうなっているのか）
- 4 現実の社会科学的検証（なぜ現実がそうなっているのかを知る）
- 5 政治的自覚（現実をどう切り開いていったらいいのかを考える）

という仮説もたてられているが、この順次性もまた段階的なものではなく、相互にからまり合いながら、ラセン状に発展していくようである。

それでは、この子どもにわかるすじ道を具体的に、どんな教材で、どのように教えたらよいだろうかという教授、学習過程における系統性を考える場合の基本的視点として

- 1 なぜ
- 2 何を
- 3 どのように
- 4 これからどうしたらよいか

とおさえている。

これは、今までの全国各地での家庭科教師の多様な実践の中から、子どもにわかるように教材を組み立てる時にこの4つの視点を押えることによって子どもの理解がより確実で、よりたしかなものになっていったという実績をふまえて整理されていったものである。

これを衣領域にあてはめてみると

- 1 人間はなぜ衣服を着るのか——人間が生命を守り生活を守るために衣服を着るのだからということがわかる
- 2 何を着るのか——健康を守るための衣服の材料、材質はどうあったらよいのかわかる

3 どのように着るのか——衣服が備えなければならない構造的條件がわかる

4 これからの衣生活をどうしたらよいのか——着る主体者として、衣生活の現状を的確につかみ、真に科学的で民主的な衣生活を実現させるには、何をどうすればよいのかわかる

というように考えることもできる。

私はこれを、家庭一般4単位（但し1、2年各2単位）の中で2年生を対象に、次のように組み立ててみた。

6 衣服のあり方を考える被服学習

《ねらい》

衣生活の実態を素材に、その問題点を明らかにし、それらの生じる原因をさぐり、衣生活を主体的に切り開くにはどうすればよいのかをとらえさせる。

《授業展開》

1 人間はなぜ衣服を着るのか

a 実態調査（何をどのように着ているのか）

- ・調査項目を決定……性別、年齢、職業、服装形態等
 - ・調査……バス停、電車内、街等で調査表に記入する
 - ・予備学習……なぜ人間が衣服を着てきたか（生命と生活と守ることが原点であることの概略を教授）
 - ・調査表の集計……班毎に性別、年齢別に比較し、発表
- わかったこと—

- ・高校生徒までの服装は男女共に比較的活動的で、形の上でも大差がない（例・ジーンズ、シャツ、セーター）
- ・20歳前後から30歳位までの女性の服装の多くは、流行の形で、非活動的なものも多い。（例、長いスカート）
- ・勤めている男性の服装は、年齢をとわずほとんどが背広姿である
- ・30歳以上の女性の多くは、普段着としてスラックス、パンタロンが多い

b 実態調査の裏づけ学習——プリント、美術書

被服史を④男女の服装の変化のちがい、⑤為政と庶民（働く階級）の服装のちがいの観点から教授

—実態調査と裏づけ学習からわかったこと—

- ・男の人の服装は特殊な場合をのぞいてほとんど活動性をさまたげるものではない（労働とのかかわり）
- ・女の人の服装は差別が強まり社会的地位が低くなるにしたがって華美で、活動性に乏しくなる。
- ・働く階級の服装の形は、生命と生活を守るものであれば大きな変化はない

2 何を着るのか

a 日常着ていたものの端布をもちよって燃焼、吸水実験
シャツ（綿、ナイロン、レーヨン）、ストットキング
（ナイロン）、セーター（羊毛、アクリル）、制服（ス
カート—羊毛、ブラウス—綿とテトロン）

b 日本の繊維生産状況及化学工業の発展（大企業の独
立）を他国、年代推移の比較から示していく

—わかったこと—

・繊維生産は、人間の生命や生活を守ることより、企業
のうけ（利潤追求）を目標になされている。しかも、
日本はその状態がはなはだしい。→衣料公害、流行
をしらべようという要求がでる

c 衣料公害を調べる——代表班が消費者センターへ

・衣料による皮膚障害の実態

・洗剤の問題（何がどう問題なのか）

d 流行をどう考えるか——各自レポートし、クラス討論
3 どのように着るのか及びこれからの衣生活をどうす
るのか

a 各国の民族衣裳をグループ研究（人間はどのように着
てきたのかをさぐる）……各班4～5人、各国の気候
風土、生活の仕方、経済（生産）状態等と衣服の形、
材質とのかかわりを調べる——図書室、大使館へいっ
た班もある。

b 発表、まとめ

—わかったこと—

・各国の伝統衣裳は、その国の気候、風土、生産状況、
他国とのかかわり、宗教等の中で形づくられる。但し
実物を手にとってみることができにくかったのが、そ
れらが、典型的にあらわれる国でないといふ。むづかしい。

c 日本の服装はどうあったらよいのか——上記のまとめ

を日本にあてはめて話合う

—考えたこと—

・高温多湿の夏は、形は身につかず、はなれずで汗をす
いとり、しかも風通しのよいもの

・材質は木綿、麻の生産を伸ばし（昔は日本各地で生産
されていたのだから）不足分は合繊との混紡を

・みなおしてよいもの……平安時代の汗衫、甚平とステ
テコ

《授業をおえて》

子どもにわかるすじ道をつまえて、生活を見つめ直す
というところから出発したこの授業は、着せられている
現状を、見ていなかった高校生たちが、客観的にまわり
を見まわすことによって、学習意欲をかきたてられ、す
ずんで授業に参加するという結果をもたらした。しかし
短い時間の中にあつて教材が多すぎ、一方的講義にな
ってしまったところもあり、表面的理解に留まっていたの
ではないかと懸念される。とくに民族服の研究は、これ
を日本の民族服として小袖（長着）にしぼって多方面か
らとりあげていった方が「どのように着てきたか」に深
く理解することができたのではないかと思う。また、
「やり方を知る」（原理原則としての製作）が抜けている
ことが最大の欠陥ともいえる。つくり、着ることによ
って、一層「これからの衣生活」に迫ることができたの
ではないかと思う。

＜参考文献＞

「民主的家族科教育の創造」家教連編 明治図書

「家庭科研究」第30号 家教連機関誌

（共立女子第二高校）

「技術教育研究会」第8回全国大会案内

1. 期 日 8月16日、17日、18日

2. 会 場 長野県松本市浅間温泉

「鷹の湯」旅館

3. テーマ 国民のための技術教育・職業教
育の創造 ——内容豊かな実践を
発展させよう——

4. 内 容 「地域の技術史」「条件整備と教
材教具」「高校教育と職業訓練」

他 分野別

5. 申 込 東京都日野市西平山2—2—19

大谷 良光

予約金 3,000 円をそえて7月10日

必着で申込む

参加費 1,500円

宿泊費 一泊2食 3,800円

用語「家庭科」と保育および老人問題

永島利明

用語「家庭科」と「職業科」の誕生

家庭科の話し合いのたびごとに何度か聞くことであるが、家庭科という用語は戦後はじめて使われたのだ、だから教育の民主化に役立つのだという論調がある。しかし、わが国の教育史上家庭科という用語がはじめて使われたのは戦後ではない。この用語は青年学校の義務化と同時に用いられるようになった。

昭和10年に青年学校が作られた。これは小学校卒業生のうち進学者を除いたものが入学する学校であった。当時わが国は中国に対して侵略を開始しはじめていた。それにとまって軍部は小学校卒業のみで就職する男子青年に対して軍事訓練を行うために青年学校を義務制とする計画を立てた。これは議会でも承認されて、昭和14年から男子青年で年齢12歳から19歳のもので高等小学校又は中等学校に在学していないものは、原則として全部青年学校に就学させることになった。青年学校の義務制は昭和14年度においては普通科全部に実施し、昭和19年度に完成する計画であったが、財政上の問題から変更され、昭和20年に変更された。女子の場合、青年学校への就学率がひくかったこと、家事及裁縫科等には女子専任教員が必要であったが、専任教員が少く、女子青年学校教員養成所を設置するものは、全国中僅か8府県に過ぎなかったため、義務制は実施されなかった。

このようにして青年学校は男子小学校卒業生の8割に対して軍国主義教育、軍事教練および軍需産業要員としての教育が補強されることになった。これはナチスドイツの青年教育を参考にしていたのである。それは当時の社会教育局長が「国民精神の振作・国防力の強化・生産力の拡充を目指す青年学校の荷う使命は誠に重いであります。これ現下非常時局に於て之を義務制とする所以

に外ならぬのであります」と説明している点からも明かである¹⁾。

青年学校は普通科2年、本科5年となっていたが、全日制の学校ではなく、本科2学年以下に於ては、210時、本科3学年以上に於て180時を義務課程の時数としていた。青年学校令施行規則には本科では修身及公民科は20時間、普通学科は50時間、職業科は70時間、教練科は70時間と規定されていた。(ただし本科3～5年は普通科、職業科合せて90時間であった。)女子では家庭科と職業科合せて110時間、体操科30時間が配当されていた。これらの時数を12歳から19歳までにわたって行えばよく、一種の社会教育機関であった。時数に示したように、家庭科や職業科という名称は、青年学校で用いられたものである。

青年学校の家庭科の教授要目について、社会教育官はつぎのように説明している²⁾。

「家庭科は従来の家事及裁縫科を改称したものである。抑々家事及裁縫科は家事科と裁縫科との両科を統合して一科目とし、家庭生活を営むの能力を養うことを主眼としているのである。然るに家事裁縫科の実施状況を見るに、遺憾ながら、家事にあらずんば裁縫科であって、家事及裁縫科の要旨に副え得ぬ憾があった。真に本科目の使命を達成する為には在来の学科目を寄せ集めた感じのする名称を改めることが必要であると感じられ、今回この改正が行われたのである。従ってその要旨なり、其の教授及訓練要目なりには改正が加えられなかったのである。即ち家庭科の目的とする所は我が国の家庭生活、我が国風の横溢したる家庭を立派に管理経営する識見と能力とを修練することにあるのである。従って日本精神が家庭生活の中核をなすことは勿論である。従来の家事教

育に於ては動もすれば科学的合理生活のみが尊重された結果として家庭生活の欧米化を招来し、日本的な特色は失われるという例も少くなかったのである。即ち日本住宅の特色たる大黒柱が段々細くなり、神棚や、仏壇はどこかへ姿を隠してしまう。食、衣等の生活に於ても同様なことが見られる。かくして日本家庭の特質は失われて行くのである。斯ういう実情である。今日の青年学校の家庭科の教育はどこ迄も我が国風を失わず、益々之を強化することに努めると共に、一方に於ては従来の不合理な点は科学的合理的な生活に改めるようその実践指導に努力することが、本科の主眼であって、本要目制定の根本精神はそこにあるのであるから、之が実施上遺憾のないよう御指導願いたいのである」(原文は旧漢字旧かな使いである)。

要するに、社会教育官は家事及裁縫科という名称ではその目的を達成できない。日本精神にもとづいた家庭生活を作ることが家庭科という名称にした理由である。従来の家事教育では欧米的な科学的合理性のみが追求されたが、それと同時に、日本精神を家庭生活の中核としなければならない、と説明している。昭和10年代において、日本精神といえ、家族制度においては、天皇を頂点とする家父長制をさすといつてよい。科学的合理的な家事教育を追求していくならば、ゆきつくところは家父長の否定につながる。このことは侵略戦争をすすめていた軍部や財閥にとっては不都合なことであった。そうした家父長制の崩壊を防ぐため、家庭科と改称し、封建的家族制度の強化をはかったのである。

職業科の場合は家庭科よりも、もっと国家への服従を求められている。同じく社会教育官は「(前略) 青年学校に於ては青年は多くは職業生活を致して居るのであるから、職業科教育の根本方針は生徒の従事する職業生活を合理的、実務的に指導して、能率の高い有為な職業青年たらしめると共に、職業生活の国家的意識を体得せしめて、職業報国の精神に徹せしめることにあるのである。然るに今回制定された職業科要目は国家の産業方針、産業政策の見地から、建てられているのである。従ってこのまま各青年学校に実施することを要求しているのではない。各生徒の職業生活を直接指導することを眼目とする職業科の教育方針よりすれば、そのまま実施は許されないのである。今日の産業生活に於ては、各市町村の産業方針に必ずや、国の産業政策に則らねばならぬものであり、各自の職業経営に於ても、之が十分投影されていなければならないのである。斯ういう観点に立って要目が制定されて居るのである。従って職業科の要目は

その儘各学校が採用すべきものではない。国家的観点から要目が制定されて居るのであるから、各青年学校に於ては必ず実施要目を作成しなくてはならない」。

このように職業科は国の産業政策に直結されていた。家庭科の教授要目は昭和12年5月29日に出された家事及裁縫科のものをそのまま継承していた。青年学校は12歳から19歳までのものが在学していたので、現在の中学生から高校生の年代にはほぼ一致する。その点においても、その内容は検討に値する。

適者生存観と家庭科教育

青年学校の家事及裁縫科の教授要目の分野は衣服、食物、住居、衛生看護、育児、敬老及一家の経済に区分されていた。小松氏の「家庭科教材を技術教育的視点で再編成する核」は衣食住であるから、教授要目でいえば衛生看護から一家の経済までの内容を削除することになる。現在衛生看護に関することは保健体育に移行されているので、ここでは取りあげない。戦後の家庭科教育は育児を保育、一家の経済を家族経営という名称でうけつぎ、敬老を切り捨てたといつてよいであろう。

現行の高等学校学習指導要領の家庭一般の内容をみると、(1)家族と家庭経営、(2)家族の生活時間、(3)家庭の経済生活、(4)食生活の経営、(5)衣生活の経営、(6)住生活の経営、(7)乳幼児の生活に大別されている。教科を再編する場合には、その教科でなければ学習できないものに限定する必要がある。この考え方で上の内容をみると、家族と家庭経営は社会科に移行できるし、家庭の経済生活は数学の学習経験で補えるであろう。家族の生活時間と労力は生活時間の配分を適正にすることを生徒が自覚する必要があるから家庭科にとっては残しておくべきであると考え。残された問題は幼児と老人のことである。

技術ということばは技術史家によって、生産技術に限定されている。従って、家庭科教材を技術教育的で編成するという場合には、生産技術や生産労働に関連しないものは、切り捨てられてしまう。

家庭科を含めていままでの技術や労働の教育は、労働の結果を重視してきた。そして生産品が人間の知恵として高く評価される。「つくづく布のよさを感じた。それから、よく人間はこんなことを考え出したものだなあと、人間の知恵にもおどろいた」とか、「ぼくは物をつくり上げるということはいいことだ」という表現は、そのことを示している。これは素朴な生徒の実感であるが、この考えを積極的におすすめていくと、高い評価をうける人でなければ、生存する意味がない、というこ

とになる。最近子供殺し、老人の遺棄、障害者殺しが非常に多い。この文を書いているときも東大法学部卒の銀行次長が知恵遅れの2歳の娘に10日間も食事を与えず餓死させたという例が報道された。生産労働に参加できる人のみが生存できるという考えは、適者生存観といわれているが、そうした思想を助長することにならないだろうか。⁴⁾ 家庭科、特に中学段階では保育は不要であるという考えもあるが、義務教育の段階から、幼児・老人・障害者の問題を扱うことは、労働力がなければ生存する意義がないという考えから脱皮し真の福祉社会を作るために必要である。

「家とか家族の問題については、その適時期を考えて、高校で、大学で、また社会教育で、のぞむ人たちを集めて学習していくのがよい」という小松氏の考えにも傾聴すべき点があるが、しかし、私は家とか家族などの広範囲なことを学習するのではなく、ひとりの人間としてどうしても知らなくてはならないことについては、小学生のときから繰返し教える必要があると思う。

一体、適時期とはなにか。先の銀行員の場合42歳でも、障害をもった子どもの本当の処遇のしかたを知らなかったのである。年齢は相対的なものであって、絶対的なものではないのである。「のぞむ人たちを集めて学習していく」というが、それを「のぞむ人」は多くの場合、そのことについては正しく知っていて、それを深めるために学ぶことが多い。問題は望まない人たちにある。むしろ、望まない人の方が多いのではあるまいか。実際に日本の現状で成人対象の社会教育にどれ位の人が参加できるのであろうか。

筆者は幼児、障害者および老人のことを教えることが必要だと提案したが、老人のことについては、現在これといった成案をもっていないので、将来具体案を示すことにして、幼児の問題についてはスウェーデンの保育が私の⁵⁾考えとほぼ一致しているので、それを示したい。

スウェーデンの保育（男女共同の保育）

目的 保育を教えることは育児および子どもの発達に関する知識、未来の両親としての責任を果す役割の洞察および両親と成長している子どもの遊びの関係の理解を与えることにある。

おもな領域 胎児の発達の本質、学齢期前の子どもの発達と保育、子どもの精神的障害および身体的障害、初期の環境および子どもの発達のための環境の重要性、両親と子どもを補助するための社会的措置、両親と子どもの相互関係、性の役割、子どもの事故防止法

留意点 保育を教えるときはありのままを教えるべきである。この教科は大部分のこどもが関係している現実の領域であるという事実を考慮すべきである。この教科を教えることはこどもの発達や欲求に積極的な態度を育てることを根拠にして行うべきである。こどもが成人について知っていることは重視すべきである。

計画と共同 好ましくない分裂を妨ぐため、9学年に配当された保育および家庭科の時間は、すべてこの保育のみに使用されるべきである。保育と他の教科の共同はつぎのような場合に達成されなければならない。家族問題（家庭科、公民科）、遊びや創造的な活動のためのこどもの欲求（音楽、図画、工作、体育）、性教育・遺伝および発達（生物）、個人や異なった集団に関係した簡単な心理的問題・性の役割・国民経済問題（公民科、家庭科）、哲学ならびに関連問題（宗教の知識）。

授業方法 面接、サイコドラマおよび観察による集団学習はこの教科を教えるのに重要な役割を果たす。映画およびテープを利用することは、授業をいきいきしたものにするため必要である。生徒は比較調査や自己教育をするものを含む異なった種類の教材で研究する必要がある。

授業を拉げて討論をするのもよい。適切な教材例、異なった段階でのこどもの理解、反抗や従順の周期、内行性や外行性の行動等。相互信頼や接触の価値、大人の行動や態度が一貫していることがこどもに必要なこと、こどもが性の役割をもったものとして処遇されること、こどもとして許されること、こどもの発達と喜怒哀楽の関係、親の希望とこどもの意志の相違を調整すること、大人とこどもが信頼関係で結ばれているならば、両者の間に期待にそわないことがあったとしても、人格を形成するのに役立つという事実。（中略）

施設および備品 授業は教室で行われる。教材のための視聴覚設備や備品は利用できるように近くにおく。書物、備品および教材の補充は継続的に行うべきである。

上記のものはスウェーデンの国立教育委員会が1969年に作成したカリキュラムを邦訳したものである。この特徴は男女とも共通して行っていることである。この内容が条件の異なるわが国にすべてあてはまるわけではないが、その領域は障害の問題を含めており、参考になるものを含んでいる。

老人問題について

青年学校家事及裁縫科の敬老をみると、普通科では予定時数1、要項は慰安・老人の衣食住、本科では予定時

数2, 要項は敬老・慰安・娯楽・衣服・食物・居室・運動・休息・按摩・マッサージとなっていた。増課教材として按摩・マッサージがあった。

戦前の家庭科教育では明治36年に高等女学校教授要目が制定され、学校長はこれを斟酌して適当な細目を定むべきものとしたが、第4学年に毎週2時間の「養老及育児」があった。養老には、「衣食住の注意、起居の介抱、精神の休養、看病、伝染病の予防」とあった。大正3年の高等小学校理科家事教科書の2学年には敬老とあり、同じころの検定中等教科書をみると、10種類中養老4、老人の奉養2と6種類が老人問題を扱っていた。また修身には「敬老ノススメ」というような形で老人に対する崇敬が求められていた。

高女と青年学校の教育内容を比較してみると、若人に対するリハビリテーション的な発想は青年学校の方にみられて、内容が進歩している感じがする。しかしながら、戦後、この分野がなくなったのは、敬老とか老人の奉養ということばが示しているように、封建的家族制度のための教育であり、戦後の民主主義教育にあわなかったためである。しかし、家庭科の領域や教育のなかで老人の関連項目がなくなっても、老人問題が消え去ったわけではない。今後その比重は増加していくであろう。教育のなかでどう取り扱うべきかをもっと研究すべきであろう。

内容的には、それはリハビリテーション医学が到達したものが中心となるべきで、単に道徳教育的なものであってはならないであろう。

総合学習

教育制度検討委員会の最終報告は「現行の家庭科は廃止し、家族制度・家計・家族労働・保育などは総合学習においてとりあつかい、とうぜん男女共修となる」とのべている。その具体的な内容は「学級・学校内で起った問題」「家庭生活の諸問題」「地域に発生した問題」「時事問題」、第1階梯では学会、第2階梯では文集や学校・学級新聞の編集、公害、平和、太平洋戦争、第3階梯では地域の公害問題、物価問題、未解放部落の歴史と解放の問題、保健と医療、男性と女性、第4階梯では技術革新と人間の問題、自治体の当面する問題、エネルギー問題、性の問題、ルネッサンス、地動説、市民革命、社会主義革命、第2次世界大戦である。

このように総合学習でとりあげられている問題は重要なものであるが、本当にこのすべてにこどもが取り組めるのだろうか。こどもが学校教育をうけているときは、教科のなかで事実を教え、卒業してから取り組める基礎を作

ってやればよいのではないだろうか。悪くすれば、単なるよせ集めになりかねないであろう。

おわりに

ここではおもに青年学校の教授要目を検討しながら、現在の家庭科教育を考察してみた。青年学校ではじめて家庭科という用語が用いられたばかりではなく、高等女学校や旧制中学に入学したエリートではないところの一般大衆のための家庭科の原点だからである。教授要目は家父長的な家族観が基本となっており、その点では限界があったが、育児や老人問題も含んでおり、今日でも参考にすべきであろう。今日の家庭科教師の役割はそれを除去することにあるのではなく、現代化することにある。しかし、この領域を家や家族問題までに拡大していくことは、教材として他教科と重複するために望ましくない。

家庭科教材を技術教育的視点で再編成することは、技術科と家庭科が単一の教科であるか、否かという問題を含んでいる。生前の岡邦雄氏は単一教科論を強く主張された。その論は理念として構想としてすぐれているものの、実現のための障害がきわめて多く、そこにいたる道のりはながいであろう。

現在は未来のこどものために、どんな家庭科や技術科にしたらいかが、考えていくべきである。小松氏の意見はそのためのひとつの指針となるであろう。

<文献および注>

- 1 近代日本教育制度史料編纂会編 近代日本教育制度史料 第4巻 p.8 1956
- 2 同上 pp.31—32
- 3 文部省高等学校学習指導要領 pp.148—150 1970
- 4 永島利明 適者生存感と家庭科教育 家庭科教育, 1973年10月号
- 5 The National Swedish Board of Education, Domestic Science and Child Care (From the curriculum for the comprehensive school 1969) pp.7—9
- 6 1の3巻 p.268以下。青年学校の教授要目はこの巻に所収されている。戦後の職業科との類似性に注意したい。
- 7 常見育男 家庭科教育史 p.125, p.217 1959
- 8 教育評論1974年5・6合併号 p.73
- 9 岡・向山編 男女共通の技術・家庭科教育 p.205以下, 1970年

(茨城大学)

＜プラスチック(2)＞

プラスチックの種類を判別する

近 藤 昌 徳

1 熱硬化性と熱可塑性プラスチック

みなさんの机の周辺にあるプラスチック製品で、ボールペンのキャップとマジックインクのキャップにガスの炎を近づけてみて下さい。

ボールペンのキャップは、数秒のうちに溶けて、形が変ってしまいますが、マジックインクのキャップは、溶けたり、燃えたりせず、こげめがでるだけです。

(この際、鼻をつく悪臭を發しますので、マジックインクのキャップはあまり長く炎にあてないで下さい。)

このように、たくさんあるプラスチックの種類も、熱によって溶けるものと、熱に強いものの2種類に分けることができます。

熱によって溶けるものを熱可塑性プラスチックといい、熱によっていろいろな形にすることができ、成形したもの、もう1度熱すると溶けてしまいます。

熱で溶けないものを熱硬化性プラスチックといい、ひとたび、熱や触媒で固化し、成形したものは再び熱で溶けることはありません。

また、同じ熱可塑性のものでも、燃焼による反応が種類によって少しずつ異なりますので、プラスチックをもやしてみることに、ある程度、その種類を判別することができます。次にその方法を述べます。

2 燃焼試験で種類を見分ける

ついでに、机の中にある廃物の三角定規やボールペンの透明な軸なども、ガスの炎に近づけてみて下さい。

すると、それらの燃え方や発する臭いなどが、少しずつ異なることに気づくでしょう。

そのちがいをまとめたのが下の表で、これらの反応のちがいや外観、用途なども参考にして、総合的に判断することによって、大部分のプラスチックの種類を判別できるようになります。

プラスチックの燃焼による反応

方法 種類	燃えやすさ	外炎から離すと	煙の 炎の色	Prの 状態	におい	成形品の特徴
ポリエチレン	燃えやすい	燃え続ける	出ない 黄色	ボタボタ落ちる 燃える	パラフィン臭	ロウのようなはだざわり
塩化ビニール	燃えにくい	消える	出ない 黄色	軟化	塩素臭	硬質ざらざら軟質べとつく
ポリスチレン	燃えやすい	燃え続ける	黒煙 橙黄色	軟化	特有なにおい	金属音がする透明品が多い
アクリル	燃えやすい	燃え続ける	出ない 黄色	軟化	特有なにおい	一番ガラスに似ている
ナイロン	徐々に燃える	消える	出ない 先端黄	とけて燃え落ちる	羊毛の燃える臭	弾力性がある
フェノール	徐々に燃える	消える	出ない 黄色	ふくれ割れ	フェノールの臭	色は黒や茶色が多い
ユリア	燃えにくい	消える	出ない 黄色	ふくれ割れ 白化	尿素の臭・悪臭	美しい色多い 重い感じ
ポリエステル	燃えやすい	消える	黒煙 黄色	ヒビ割れ	特有の臭	透明、ガラス繊維入り多い

(注) 実際に燃焼実験をする時を考えて、身近にある代表的なプラスチックだけをとりあげてみました。ポリプロピレンはポリエチレンとほとんど同じ反応をします。AS樹脂、ABS樹脂は、ポリスチレンと同じような反応をしますが、用途によって種類の判別をして下さい。

プラスチックは種類が多く、外観上はほとんど同じなので、プラスチックの解説書を読んだだけでは、種類の判別はできず、生徒の認識としては、みなビニールという

ことになってしまいがちです。

プラスチックの学習では是非この燃焼試験を実施してほしいと思います。

燃焼試験の手順と注意は次のとおりです。

- (1) 熱源はガスバーナかアルコールランプを用いる。
- (2) 試験片の大きなものは手に持ってもよいが、小さいものは燃焼棒やピンセットを用いて試験片を外炎に近づける。

(3) まず、燃え方を観察し、燃えやすいかどうかを見ます。次に、炎から離しても燃え続けるかどうか、炎の色や煙が出ないかどうかを観察した後、プラスチックの火を消して嗅いをかぎ、表と比較して種類を判定します。

(4) 試験中、注意すること

① 急激に燃え出すものや、したたり落ちるものがあるので、火傷をしないようにする。

② すずや有毒ガス、悪臭を出すものがあるので、室内の換気に気をつけ、必要以上に試験を続けないようにする。(すず—ポリスチレン、有毒ガス—塩化ビニール、悪臭—ユリア樹脂)

慣れてくると身近にあるプラスチックのほとんどを判別することができるようになりますが、中には、充てん剤や可塑剤の混入によって、必ずしも表のとおり反応を示さないものもあります。

試験に際しては、種類のはっきりしたプラスチック製品をサンプルとして集めておくとう便利です。

最近のものは、プラスチックの品質表示が義務づけられておりますので、少し気をつけておれば、いろいろな種類のプラスチックが集められます。

3 燃焼試験と生徒への反応

燃焼試験をするということで、プラスチック片を持参させると、塩化ビニール、ポリエチレン、ポリスチレン、アクリル等の熱可塑性のものが多く集まりますので、フェノール（電球のソケット）、ユリア（生徒用立笛）、ポリエステル（ペンダント、卓上飾り）等を加えて、比較試験させます。

生徒は熱に弱く、すぐ溶けるはずのプラスチックが、予想に反して全然軟化せず、熱にも溶けないプラスチックのあるのにおどろきます。

生徒のもっているプラスチック、即、熱によわいという既成概念を1回の実験でくつがえすことができます。

また、種類によってさまざまな反応を示すプラスチックを見て、外見上は同じようでも、そのなりたち、成分

が皆ちがうのに気づきます。

鼻をつくような塩素ガスを出す塩化ビニールや悪臭としか言いようのない臭いを出すユリア樹脂、黒煙とすすを出すポリスチレン等をとおして、今日のプラスチックがかかえている問題点に気づきます。

生徒は、燃焼試験に積極的に取り組み、一覧表によるとおりいっぺんの種類や性質の学習にない利点がありますので、是非、実施してみてください。

4 プラスチックの性質と用途

	種 類	性 質	用 途
熱 可 塑 性	ポリエチレン	比重約0.92, 耐熱70~110°C, 柔軟, 耐薬品性	バケツ, 洗面器, カゴ, 容器類, ビン, 袋, 農業用フィルム
	塩化ビニール	耐薬品性, 電気絶縁性がよく, 強い	水道パイプ, 雨どい, 波板, 電線被覆, バッグ, 粘着テープ
	ポリスチレン	透明性よい, 衝撃に弱い, 耐熱70~90°C	コップ, 容器, テレビキャビネット, 発泡スチロール
樹 脂	アクリル (メタクリル)	一番透明, 強い, 色つきも透明	風防ガラス, 照明器具, 義眼, 看板
	ナイロン (ポリアミド)	強く, 滑りよく, 耐摩耗性大	テグス, 歯車, 戸車, ファスナ, ブラシ
	ポリプロピレン	ポリエチレンより軽く, かたい	密封容器, フィルム, バイブ
熱 硬 化 性	ポリカーボネート	機械的強度に非常にすぐれる	歯車, くぎ, は乳びん, 電話ボックス
	AS 樹脂	スチレンの欠点を補い硬く強い	プーリー, バッテリーケース, 盆や皿
	ABS 樹脂	強く, たたいでも割れない	自動車部品, スキー, ヘルメット, ケース
熱 硬 化 性 樹 脂	フェノール樹脂	強く, 電気絶縁性も良好	ソケット, 配線基盤, 歯車, やかんつかみ
	ユリア	着色でき美しい, 電気絶縁性良好	食器, ボタン, 色電話, 電気器具
	ポリエステル	熱に強く, 強化ポリエステルは非常に強い	卓上飾り, 車体, ボート, いす, 釣竿, ヘルメット, 浴槽
	メラミン	表面が強い, 耐熱性にすぐれる	家具テーブルの化粧板, 電気器具

(注) AS樹脂——スチレンとアクリルニトリルの共重合樹脂

ABS樹脂——スチレンとアクリルニトリル, これとブタジエン (合成ゴム) 混合樹脂

次号は、ねじまわしの柄をポリエステルの流しこみ成型でつくる方法を中心にご紹介します。

(大分県速見郡大神中学校)

モーメント

三浦基弘

授業をしていて、生徒からいろいろな質問をあげられます。それぞれの質問に答えて、生徒が納得したときは、いいですが、逆のときは、あまりよい感じがしません。私はいつも、生徒が理解してくれないと、自分の力不足かなと思うと同時に、なんでわかってくれないのかと、生徒に責任転嫁する気持になることもあるのは、小生だけでしょうか？

かつて、チャールズ・ダーウィンが、「専門家にとって一番難しいことは、自分の専門がどういう事柄で、自分が何故そのことで夢中になっているかを素人に説明することである。」といったことがある。こういう名文を読むと、「教師は、どんな生徒の疑問にも、正しく、しかもわかりやすく教えてこそ、エキスパートになれる。」と私は考えるようになりました。

力学の教科書の最初のところに、「力とモーメント」の章があります。教科書の説明をみると「一つの物体を一点のまわりに回転させようとする作用をモーメント (moment) という。図1のような1点Oからaの距離に力Pが作用しているとき、 $M=Pa$ を点Oのまわりの力Pのモーメントという。」とあり、偶力（作用線が平

図1

行で、大きさが等しく向きが反対な2力が物体に作用するとこの一対の力（ついで）のモーメントのところで「図2の2力は偶力であり、このときの偶力のモーメントは、次の式であらわすことができ、 $M=-Pa$ （-の意は図参照）」

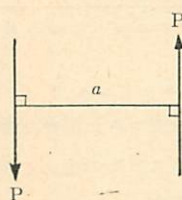


図2



この偶力のモーメントは、aが2力の間の距離で一定であるから、任意の点に対して一定の値をもつ。」とあります。

教師になりたてのころ、教科書どおり教えていたのですが、試験をすると、図2の答を、 $M=-2Pa$ とする生徒が、少なくないのに驚いたものでした。考えてみると図1の答が、 $M=Pa$ なら、図2の答が、 $M=-2Pa$ になっても生徒が不思議に思わないのは当然のようにもとれるのでした。それで、私は、図3の方法を取り入れまし

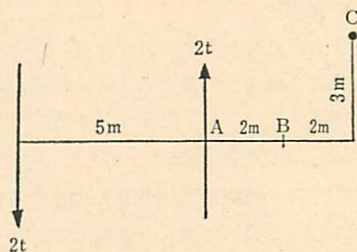


図3

た。今の生徒は、具体的な数字の方が理解しやすいので、まず、A点におけるモーメントを求めさせます。

$$M_A = -2t \times 5m + 2t \times 0m = -10tm$$

同様に

$$M_B = -2t \times 7m + 2t \times 2m = 10tm$$

$$M_C = -2t \times 9m + 2t \times 4m = -10tm$$

このように、どの点においても、同じ答になることを示して、図4のように、抽象させて、文字を使い、

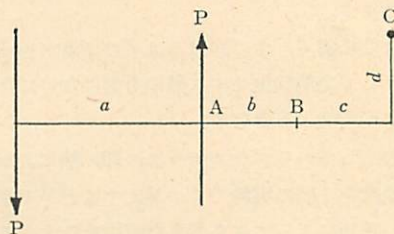


図4

$$M_A = -Pa + P \times 0 = -Pa$$

$$M_B = -P(a+b) - Pb = -Pa$$

$$M_C = -P(a+b+c) + P(b+c) = -Pa$$

とし、どの点をとっても値が一定になることを理解させたのです。

ところが、ある生徒は、「先生、どの点においてもモーメントが一定になることは、理解できましたが、図5も、図6も、O点におけるモーメントは、 $M=Pa$ で、力の状態が違うのに、モーメントは等しいのが、理解に苦しむのですが……」とするどい質問をしてきました。

そこで私は、図5を図5-1のように、O点に上向きにP、下向きにPを補ない、上向きのPと右側のPで、偶力モーメント $M=Pa$ が働き、O点に下向きのPが残ります。又、図6の方は、図6-1のように、O点にモーメント $M=Pa$ が働きます。つまり、図5-2と、図6-1の違いになります。生徒の疑問に率直に答えていく工夫も必要であると思います。

“Just a moment.”と、モーメントという語は、日常生活に使用されていますが、力のモーメントのモーメン

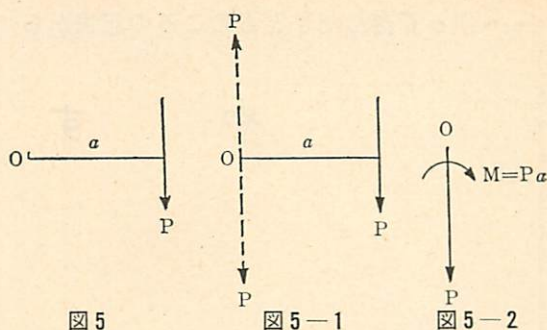


図5

図5-1

図5-2

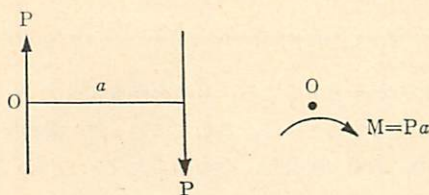


図6

図6-1

トが定義されるのに長い年月が経っています。別の機会にお話ししたいと思います。

(東京都小石川工業高校)

新刊紹介

向山玉雄

電気教室の200質問

¥ 1000-

B 6版 230ページ

国土社刊

本書の内容は、1969年から2年間にわたって、本誌に連載した「しろうとの電気学習」を中心に、1冊にまとめたものであり、本書の内容はつぎのようである。

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 電気的基础・回路 | 2 測定・回路計 |
| 3 電池 | 4 家庭の屋内配線 |
| 5 感電・ろう電・電気事故 | 6 電熱 |
| 7 照明・けい光燈 | 8 電磁気・変圧器・電動機 |
| 9 半導体・トランジスタ | 10 電波・ラジオ |

以上の各項目について、それぞれ15~25の質問が出され、それに対して、簡明な解答がなされている。解答にあたっては、豊富に図版をとりいれて、中学生にも理解できるように、くふうされている。現在、中学生や、電気しろうとの人たちに、日常生活のなかの電気について、やさしく解明した文献は、ひじょうに少ないので、本書はまたとないよい参考書といえる。学校図書室や学級文庫にぜひそなえつけたい図書である。

や す り 刀

洲 浜 昌 弘

ぼくたちが子どものころ、ものを作る大人たちの姿が、今よりもずっと多く、まわりにあった。鍛冶屋、桶屋、畳屋、傘屋、表具屋、指物屋、大工、左官、屋根屋、石工……

ものを作るのを見ているのは楽しい。川向いに鍛冶屋があった。朝は5時頃から、夜は10時ごろまでつち音の聞こえる、小学唱歌「村の鍛冶屋」通りの鍛冶屋であった。ふいごがあおる火であついかからか、鍛冶場は開放しになっていた。学校の帰りやお使いの途中など、よくのぞいたものだ。

鉄の塊を炭火に突っ込み、ふいごであおる。ふいごの柄の押し引きは、思わず、こちらの呼吸もそれに合ってしまうような、気持ちのよいリズムだ。ちょっと鉄を引き出して焼け具合を見、またさっと突っ込む。ふいごの左手は動かし続けながら、柄の長い火かきで、向いの炭山から炭を掻き寄せて火に足す。ふいごの息が駆けつこのゴール前みたいになくなったと思うと、白熱した鉄の塊をさっと引き出し、金床の上に素早くのせて、すかさずつちで打ちつける。ぱつと「とび散る火花」ピタリと決まったすきのない動き。やきを入れるときの、こわいほどの目つき。しびれが切れたのも気付かず、しゃがみ込んで、いつまでも見ている。

× × ×

小学校5年のとき、日本刀を作ろうと思立った。カシヤケヤキを手おので削ったり、製材所のこわ(木端)を利用したりして、木刀は何本も作ったし、竹鞘に納まるようにした竹光もよく作った。ぎんがみをはって刀身を光らすようにするなど、だんだん凝ってくるうちに、鉄の本格的なものを作りたくなったのである。

思立つとじっとしておれず、早速はじめた。風呂の焚口の前が鍛冶場である。父の道具箱の底に直径1cm長さ30cmほどのボルトを見つけた。これを風呂の火に突っ込んで焼く。ふいご代りに火吹竹で吹く。くらくら

と目まいがするほど吹く。白熱とまではどうしても行かない。赤熱したやつを金床にのせて玄能で打つ。びん、とひびいてきて、手が痺れる。2時間もたたいて、

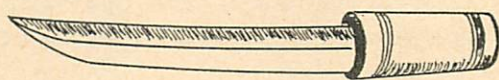


図1

でこぼこだらけだが、平べったい形となる。ヤスリでこすって、何とか刀らしい形にする。鍛冶屋で見たのに真似て、焼きを入れる。何度やってもはがねのような感じにならない。

何とか方法はないかと考えていて、ひょっと思いついた——ヤスリには鉄を削るかたさがあるのだから、それに刃をつけたらどうだろう。

あら目のと石で研ぐことにした。ヤスリは両刃だから、片方の刃をヤスリ面に直角にすり減らして刀の峰を作る。他方はヤスリ目が消えてなくなるまで研いで刃をつける。先端のかどの一方を打ち欠き、研ぎ込んで切先とする。研いでも研いでもなかなか減らない。研ぎに研いで4~5日もかかったろうか。刃渡り5寸、妖しい光を放つ短刀ができてきた。桐で鞘を作り、柄もつけた。竹やぶに行き、竹を切ってみる。実によく切れる。有頂天になって、やたらと切りつける。直径3cmほどの淡竹を一刀のもとに切り倒せる。うれしくて夜も抱いて寝た。



図2

千呂丸と名付けて、学校にも持っていった。よく切れると言って、みんなが、鉛筆削りに重宝した。名刀が鉛筆削りとは侮辱だが、クラス仲間が切れ味に感心するのはいい気持ちだ。

× × × ×

5月の遠足に千呂丸を持って行った。

近くに二ツ山という海拔600mくらいの山がある。室町時代の山城の跡だ。3年の時、目的地に選ばれたが、途中迷い、どうしても頂上への道を探せず、引き返したことがあった。先頭のF先生はこわい先生だった。「天長節」の勅語奉読のとき、校長先生がどんな顔をして読んでいるのかが見たくて上目づかいに見ていたら、式が終了後、おでこのところを衝かれて引っくり返ったことがある。そのF先生が、立ち止まっては首をかしげるのを見て、何だか、とても不思議な感じだった。

「城というものは、迷わせて寄せつけないように作られているのだ」と、負け惜しみかどうか、F先生はそんなことを言った。

今度はうまく東ノ丸跡に着いた。目的地は西ノ丸跡である。そこまで100m以上ある。途中に深い空堀がある。踏み分け道もなく、一面の藪である。

千呂丸を抜き払って、ぼくが先頭に立った。足に絡まるとつたや邪魔な木の枝を、右に左に切り払いながら進

む。

毛利勢の山陰進出を見張る、尼子方の前線であった二ツ山だ。西ノ丸跡に登ると、一気に眺望が広がる。

風倒した樫の老木があった。鳥の一群が舞い降りたように、幹や枝にとまって、楽しくむすび（おにぎり）を食べた。

戦死した陸軍中尉の、若い美しい未亡人であったH先生は、「西ノ丸攻略」での、ぼくと千呂丸の勲功をほめて下さった。「刃物を持たない運動」などは、なかったのだ。

城跡だから、矢竹（しの竹）が繁っている。昼食のあとは、竹笛や山吹鉄砲などを作って遊んだ。そこでも千呂丸は大活躍であった。

昭和20年の夏まで、千呂丸はぼくの手もとにあった。敗戦の後、刃渡り3寸以上の刀剣類は、米占領軍に没められるというので、玄能で打ち砕いて、千呂丸を処分した。ぼくは、みんなが「千呂丸」とその刀を呼んでくれるように願ったのだったが、だれもそう呼んでくれなかった。

輝かしい数多くの貢献にもかかわらず、最後までみんなが呼んだその名は、苛嗔のないリアリズム、「ヤスリ刀」であった。

（足立区立第10中学校）

第13回 全国進路指導研究大会

——全国進路指導研究会主催——

大会テーマ 入試制度改革と進路指導

期 日 8月9日～11日

場 所 東京都八王子市高尾山 薬王院

TEL 0426-61-1115

分科会 「入試制度改革」
「高校増設」「全入運動」

費 用 参加費 1500円 宿泊費 3800円

申込先 東京都国分寺市東戸倉

2-13-13 (〒185)

TEL 0423-11-1006

川口 昭三

申込方法 参加費 1500円と宿泊予約金
500円 合計 2000円を現金書留
封筒で7月30日までに申込むこ
と。

続へソまがり教科書(2)

——メータの指示位置——

奥 沢 清 吉

J・K両社の中3男子技術・家庭教科書には、さし絵が多くとり入れてありますが、このうちテスタ(教科書用語は回路計)の指針の位置は、でたらめの絵が多く、数度に涉って訂正をお願いしましたが、わたしの申し入れた理由が理解できないのか、それともへソをまげているのか、まだ訂正しきれません。今月は、それらについて申し述べます。

テスタの流通電流と電圧

はじめに、機械や商業専攻の先生方に、テスタを抵抗レンジにしたとき、メータ(単に指示計器の場合はメータとする)に流れる電流を知る方法を申し述べます。

テスタで抵抗または導通を調べるには、その物に電流を流して、電流の大・小から抵抗の高・低を判定しますが、そのときの電流は、L I 目盛りのあるテスタでないといけません。しかし、その電流を知ることによって測定物の性質が理解でき、また規格以上の電流を流す危険を防ぐことができます。

まずテスタのふた(たいてい裏ぶた)をあけて、電池の電圧を調べます。たいてい単3号乾電池が2本直列になっているので、3Vです。高級なテスタには、品種の違う電池が入れてありますが、ここでは同一品種の電池が入れてあるテスタだけとします。

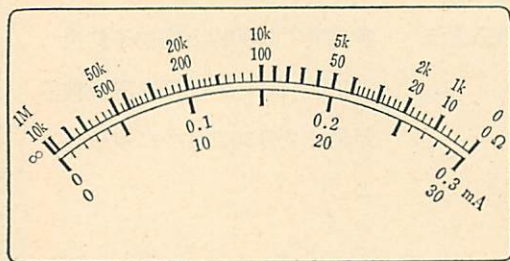


図1 テスタの抵抗目盛り

つぎは、抵抗目盛りの中央の数値を見てください。1例を示すと、図1上部のとおりです。これは、中学校で多く使用されているJP-5ですから、ご承知の方が多いでしょう。目盛りは二重になっていて、10kΩのレンジは100Ω、1MΩのレンジは10kΩです。

この2つがわかれば、電池の電圧を中央の数値で割ってください。JP-5の電圧は3Vですから、

$$10k\Omega \text{ レンジは } \frac{3[V]}{100[\Omega]} = 30[mA]$$

$$1M\Omega \text{ レンジは } \frac{3[V]}{10[k\Omega]} = 0.3[mA]$$

となります。この値が0Ω(メータとしては最大)まで指針が振れたときの、メータを流れる電流です。そして電流の大きさに比例して指針は振れるので、電流目盛りを追加したとすれば、図1下のとおりです。

(a) テスト棒をショート

(b) テスト棒をオープン

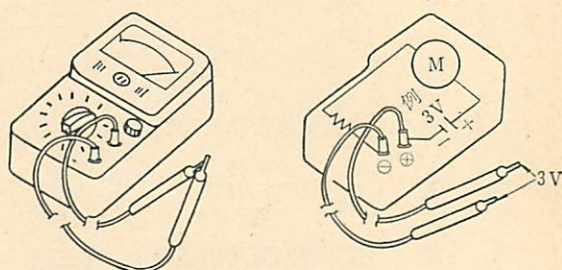


図2 テスト棒間の電圧

つぎは、測定物にかかる電圧を知ってください。抵抗を測定するとき、図2(a)のようにテスト棒をショートして、ゼロ調整しますが、テスト棒間の電圧はゼロです。また図2(b)のように、テスト棒を開放したときテスト棒間の電圧は電源電圧(JP-5は3V)です。そして指針の振れは電圧に比例するので、抵抗目盛りの下に電圧目盛りを追加したとすれば、図3のとおりです。

このように電流と電圧をグラフなどに記入しておけば

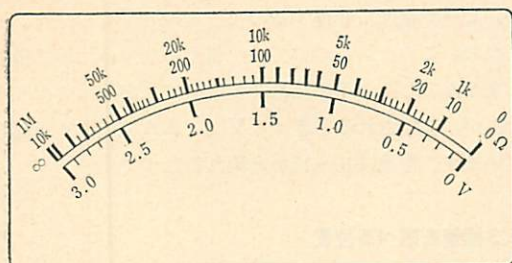


図3 電圧目盛りの記入

指針の位置によって、測定物に流れている電流と、かかっている電圧がわかります。

2極管のはたらきを調べる位置

K社前年度分の67ページに、2極管のはたらきを知るための図がありますが、指針の位置は、およそ図4のとおりです。このテストは、JP-5と推定されるので、図1と比較しますと、電流が0.26mAくらいです。

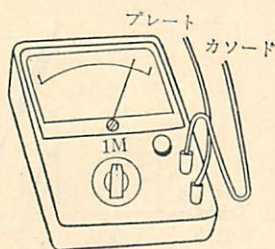


図4 指針の位置

この回路は、図5(a)

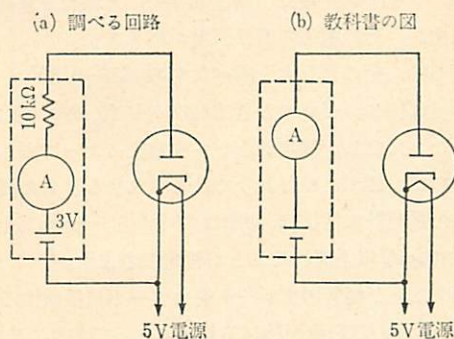


図5 2極管を調べる回路

のように3Vの電池に約10kΩの抵抗器（いずれもテスト管内）が直列に接続されています。ですから2極管内の抵抗を1kΩくらいと推定すれば（著者は、その考えだったのでしょう）、電流が0.27mAくらい（ $3V \div 11k\Omega$ ）になるので、図4の位置が正しいのです。

ところが2極管は、単なる抵抗ではありません。カソードから放出する電子は勢いよく出るので、プレートに低いマイナスの電圧がかけてあっても飛びついてしまいます。つまり、プレート電流が流れます。中学では、大局的に見て？ プレートにプラスの電圧をかけると流れ

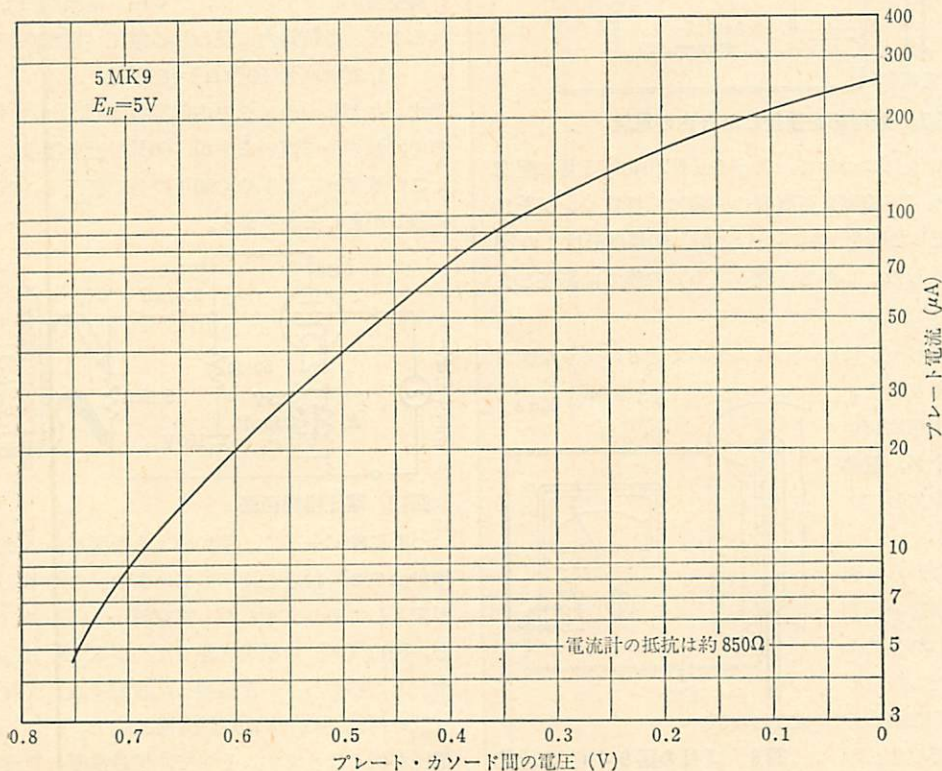


図6 マイナスをかけたときの電流

るが、マイナスの電圧では流れない、と教育されると思いますが、その電圧の値は限度があります。

図6は、そのようすを調べたもので、 -0.8V くらいから流れ出し、ゼロのときは $260\mu\text{A}$ (0.26mA) 流れました。ただし、真空管とヒータ電圧によって少し違いますので、必ずこのとおりではありません。また測定に使った電流計の抵抗は、 850Ω ですから、ゼロに近ければ、 $300\mu\text{A}$ 以上流れることが推定できます。

つまり、2極管のプレートのカソードに接続すると、 0.3mA 以上の電流が流れる状態になっており、またテストのテスト棒をショートした場合、図1のように 0.3mA 流れます。図5(a)の回路は、 0.3mA 以上流れる真空管と 0.3mA 流れるテストを図7のように接続したので、結局 0.3mA 以上流れ、テストの指針は 0Ω の目盛りを越えます。

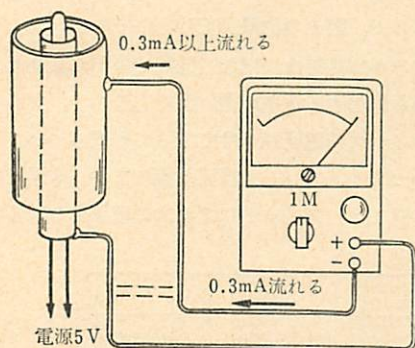


図7 破線部を接続したときの電流

この申し入れについて、ようやく昭和49年5月に配布したという(不確実)正誤表の一部に、抵抗レンジを $10\text{k}\Omega$ に訂正した図をかかげましたが、50年度分はこの図を削除しました。しかし、図5(b)の誤りは訂正しません。

J社の79ページには、これについて図8のような図がかかげられています。電流計の指示は 18mA 付近ですが、電池の電圧が記入してありません。

原理図だから、記入の必要はない、というかもしれませんが、それだったらレンジ: $\text{DC } 25\text{mA}$ の文字も不要です。わ

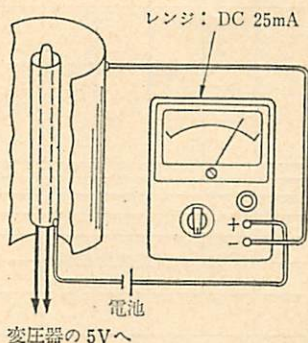


図8 J社の図9(a)の位置

たしが 18mA 流れる電圧を調べたところ、 7.5V でした

が、ヒータ電圧で相違するので、 $6\sim 8\text{V}$ でしょう。

なお、このミスについては、気づかなかったので指摘しませんでした。そのため50年度分にも記入してありませんが、実験されるときは 6V (4 AA 乾電池) が適しています。電流は $10\sim 15\text{mA}$ 流れるはずで

3 極管を調べる位置

K社の71ページに、図9のような図があり、電圧計の指針は 160V 付近を指示しています。電源電圧は 100V ですから、初心者には、3極管のはたらきで 160V に増幅されたように見えます。ところが、これは $50\text{k}\Omega$ の抵抗器内の直流電圧です。

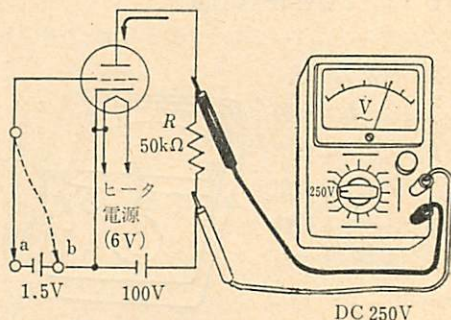


図9 はたらきを調べる図

真空管が正常であれば、プレート電流は約 1.2mA 流れるので、抵抗器内に現われる電圧(電圧降下)は、

$$1.2[\text{mA}] \times 50[\text{k}\Omega] = 60[\text{V}]$$

です。ただし、テストの内部抵抗 $500\text{k}\Omega$ が並列になるので、わずかに違いますが、 60V 付近を指示します。

この誤りは、ようやく50年度分で訂正し、105ページに移しがえしてあります。

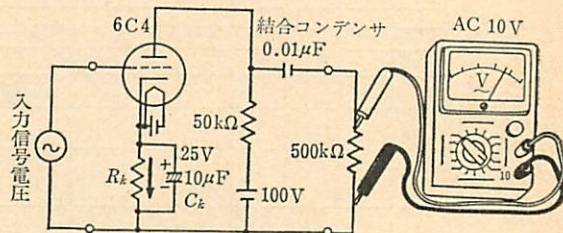


図10 電圧増幅回路

つぎに80ページに、図10のような図がかかげてあり、指針は 7.2V 付近を指示しています。この図は R_k の値が記入してありませんが、真空管ハンドブックによると、図11(a)の標準状態で出力が 8.1V となっています。ところがテストを接続した状態は図11(b)のとおり低い抵抗(約 $19\text{k}\Omega$)が接続されたことになるので、電圧が低くなります。そして、信号電源の周波数も記入されていませんが、 1000Hz とすれば、コンデンサのリ

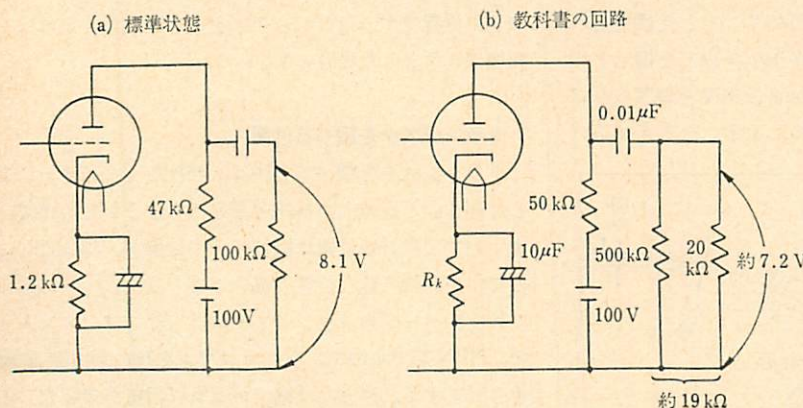


図11 標準状態と相違

アクトランスは約16kΩですので、電圧は約6.5Vです。

これについては、指針がその位置まで動く、といっただけで、わたしにも、それくらい動くことはわかりますが、それは技術的にみて好ましい状態ではありません。指針の位置を訂正しないのであれば、結合コンデンサの容量を増すか、内部抵抗の高いテストを使用するのが、技術系教育者の常識だと思います。

ダイオードを調べる位置

ダイオードのはたらきを確認するには、テストを抵抗レンジにして、テスト棒を入れかえて（ダイオードに順方向・逆方向の電圧をかける）、電流の流れ方を調べます。

ダイオードに順方向（電流が流れる方向）の電圧をかけたとき、電流の流れ方は、品種によって違いますが、たとえば図12のように、ゲルマニウムダイオードは約0.1V、シリコンダイオードは約0.5V以上の電圧をかけないと、電流が流れません。逆にいえば、ダイオードに

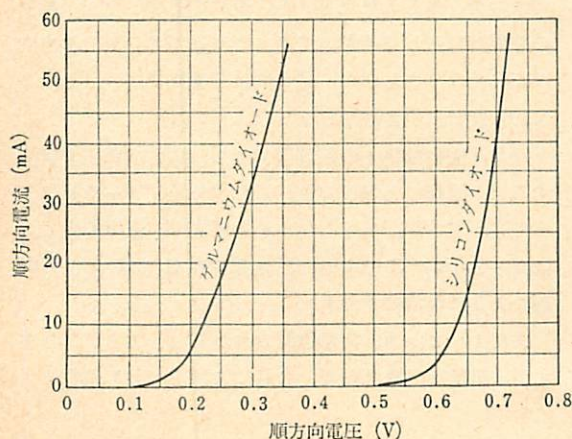


図12 ダイオードの順方向電圧

電流が流れている場合は、0.1V（ゲルマニウム）または0.5V（シリコン）以上の電圧がかかっています。

テストのレンジを1MΩにして、ゲルマニウムダイオードの端子にテスト棒を接続（順方向）すると、0.3mA以下の電流が流れます。ダイオードの特性が図12に示すとおりであれば、0.1~0.15Vの電圧がかかっている状態ですので、テストの指針は図13の

右の位置付近を指示します。抵抗目盛りは500Ω付近です。

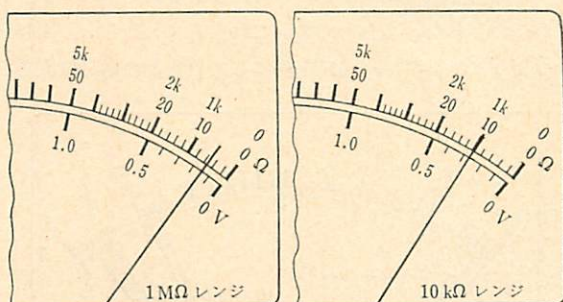


図13 指示位置

つぎにレンジを10kΩにして接続すると、電流は30mA近く流れるので、電圧は約0.28Vかかります。ですから、指針は図13の左の位置付近を指示します。抵抗目盛りは10Ω付近です。

シリコンダイオードは、順方向電圧が約0.6Vで、電流を変えても、電圧はあまり変わりません。ですから、10kΩレンジでも1MΩレンジでも、指針の位置は大差がありません。

なお、説明のついでで、10kΩレンジで接続、としましたが、このレンジでは30mA近く流れるので、電流規格の小さいものは、好ましくありません。ですから1MΩレンジ（一般のテストでは最高レンジ）で調べることを、おすすめします。

逆方向には、理想としては電流が流れないのですが、わずかに流れます。とくにゲルマニウムダイオードは、テストでもわかります。逆方向にテスト棒を当てたとき、抵抗が高いものが良い、という表現が多く使われていますが、指針の振れ（電流）が小さいものが良い、というのが正しいわけです。

しかし、ダイオードの規格内であれば、指針が相当振れても不良品と断定するのは早計です。たとえば規格の最大が $10\mu\text{A}$ だとすれば、指針が $10\mu\text{A}$ 以下を指示すれば良品です。つまり逆方向のテストは電流を調べるのですから、図1の電流目盛りを基にします。たとえば、いま述べた $10\mu\text{A}$ 規格品であれば、図14に示す範囲内であれば良品です。また温度が上昇すると、電流が大きくなるので、そのことも考える必要があります。

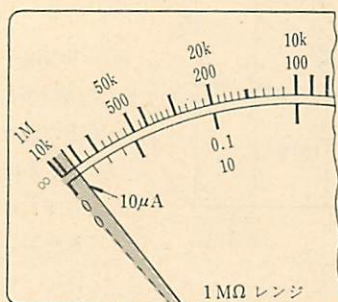


図14 逆方向の指示位置

シリコンダイオードの逆方向電流は小さいので、指針が動いたかどうか、わからないくらいです。これらをまとめると、図15のようになるので、図15を基にして教科書の指針位置を

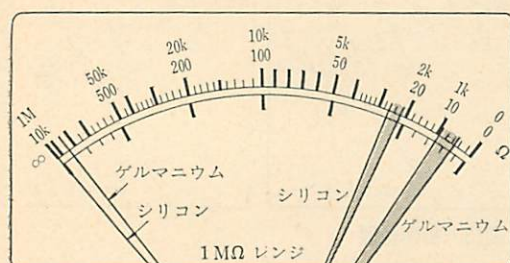


図15 シリコンとゲルマニウムのちがい

批判してみます。

K社66ページの指針の位置は、ダイオードがゲルマニウムかシリコンか明らかではありませんが、順方向電圧は約 0.5V 、逆方向電流はゼロという表示です。これについての申し入れには応じません。50年度分は65ページに移しがえになり、カソード側に帯じるしを付けることと、きわめてわずかな通ず（脚注）ことだけ同意しました。

J社75ページの図は、逆方向の電流が大きいので、ゲルマニウムダイオードと推定されますが、順方向電圧は 0.35V 付近ですので、指示（動き）が不足です。これについては、申し入れたかどうか、その時の資料が見当りませんが、50年度分はカソード帯だけ訂正して、そのままかかげてあります。

文部省著作の中学校技術・家庭科研究の手びき書には、178ページの図70に指針の位置が現わしてあります。ダイオードの品種は、ゲルマニウムかシリコンか記入し

てありませんが、逆方向はゲルマニウム、順方向はシリコンの位置です。ただし、テスト内の電池は、これまで同様に 3V とした場合です。

トランジスタを調べる位置

トランジスタを調べる方法は、両社ともダイオードとして順方向と逆方向の抵抗を調べる方法を取りあげていますので、指針の位置は図15に示す位置が、ほぼ正しいのですが、相当違う位置に描いてあります。

K社69ページのトランジスタの図（絵）は、カン入りで、NPN形ですので、ゲルマニウムトランジスタと推定されますが、逆方向は電流がゼロ（抵抗が無限度）位置ですからシリコンなみ、順方向は 0.1V 程度ですからゲルマニウムなみ、とずさんです。

つぎに98ページのトランジスタは、明らかにシリコンですが、順方向、逆方向ともゲルマニウムの指示位置になっています。

これらの申し入れに対して、前者の分は最後まで？拒否し、50年度分には削除しました。後者の分は、編集者が最初（昭和47年4月17日）に、わたしの家に来たとき、誤りであることを認めたのですが、著者たちは容易に認めず、昭和49年になって5月に配布したという正誤表に訂正図をかかげました。そして、訂正理由は“回路計の種類により示度がことなるが、 $2000\Omega/\text{V}$ 回路計にあわせ訂正”としてありました。昨年の10月号でも触れましたが、“誤りだから訂正する”と素直に記載すると、権威者のこけんに関わるのでしょうか。なお、50年度分には、この図も削除しました。

J社119ページのトランジスタは、ゲルマニウムと推定できるので、逆方向の指針の位置は適正、順方向はわずかに動きすぎです。好ましくないのはレンジが $10\text{k}\Omega$ ですので、申し入れたところ、直に応じましたが、指針の位置は訂正しません。そのため（けがの功名）順方向は正しくなりましたが、逆方向は不適正になり、そのまま50年度分に引き継がれました。

なお、図12は机上の原理図ですが、順方向電圧を実測すると、図16のとおりです。これは品種（メーカー）によって違いますが、参考のためかかげます。温度特性は、ほぼ $-2\text{mV}/^\circ\text{C}$ ですので、温度が 0°C の場合は、破線のようになるはずですが。

まだ1～2か所、指示位置のおかしなところがありますが、紙数が尽きたので、今月はこれまでとします。

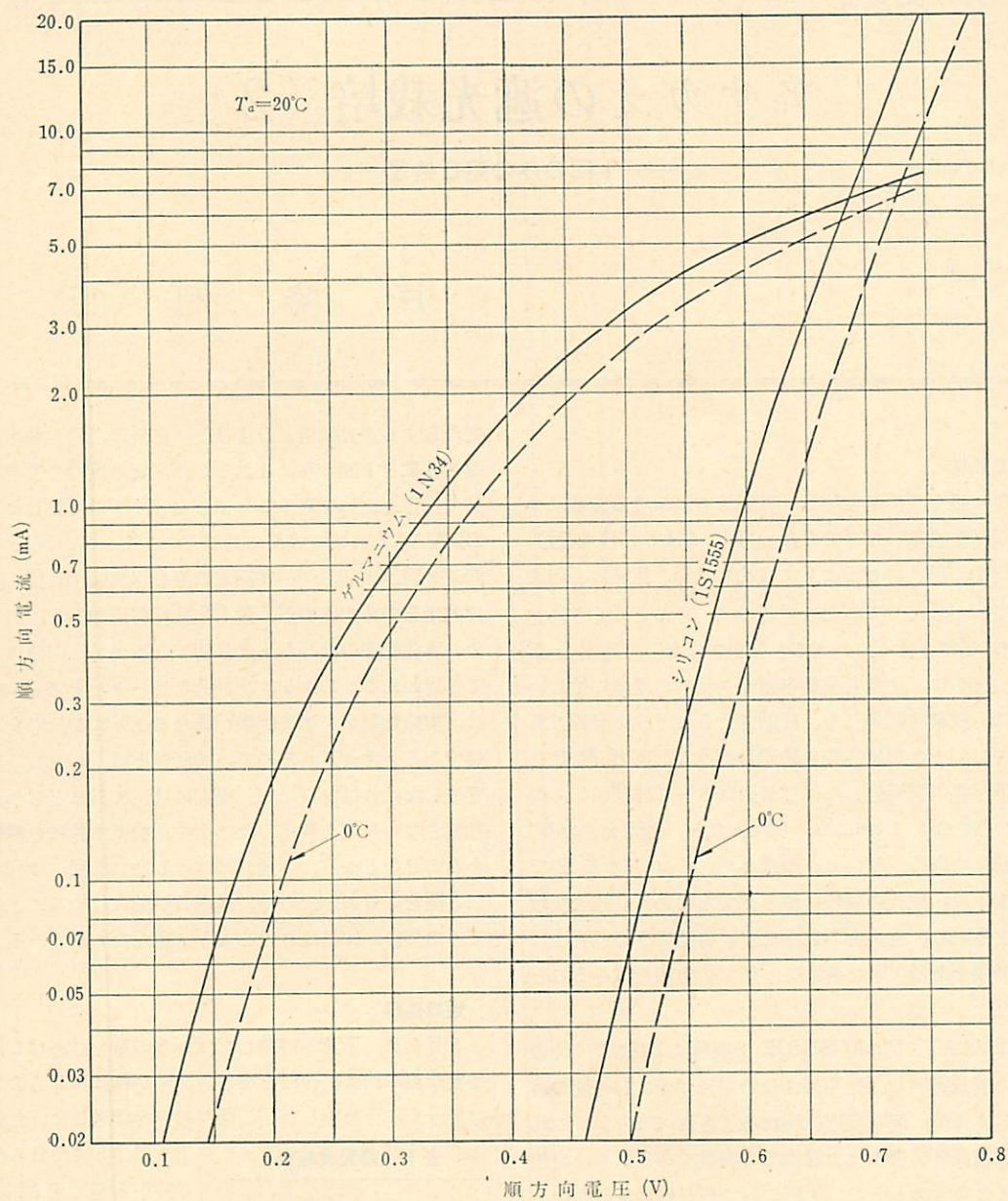


図16 順方向電圧の実測値

アサガオの遮光栽培（2）

—— 1 回のみの短日処理 ——

戸 崎 利 臣

はじめに

48年に遮光栽培を実施し、東海地方における管理について資料を得ることができた。（詳しくは5月号参照）7月上旬に開花させることに成功したが、生徒は「何回も暗室へ出したり入れたりするのは、めんどくさい。」「時間にしばられるのが困る」と後半になって不平を訴えた。確かに、生徒会活動や運動クラブの練習に忙しい彼等に、授業時間外にも、活動させることは、負担であり、20日以上も単純作業を繰り返すことは困難である。教科書（開隆堂）では「日長は8～10時間にし、つぼみの長さが、1 cm ぐらいいなったら、遮光をやめる」と解説してある。しかし、つぼみが、1 cm になるまで継続すると、生徒の興味は薄らぎがちである。遮光処理回数を制限し、生徒をあきさせず、省力できる遮光法により効果をあげようと考えて、新しい方法を試みることにした。

ZEEVAAT・MARUSHIGEの実験によれば27℃の室内で連続照明した発芽後4日のアサガオに14時間の暗期を与えた時、開花反応は現れるとされている。これは、環境条件に恵まれた温室での実験であるため、自然のままの条件のもとで、1回のみの短日処理を行ない、その効果を確かめようとした。

課 題

遮光処理1回のみの短日処理効果が現れるか。
また、遮光回数を4回、7回とした時、回数が多いほど花芽は分化しやすいか。

日長調節は、20回前後行なわれるのが普通であるが、遮光回数を大幅に減少した時、どのように生長するであろうか。本校では、日長処理をしない普通栽培と、日長

処理をする遮光栽培とを比較し、さらに、遮光栽培では遮光回数を1回のみ、4回、7回、と3段階つくり、花芽の生長を比べて見ることにした。1回のみとしたのはZEEVAATの研究成果に基づくものである。続いて2回、3回、4回、……20回と細分して実験すれば、何回で遮光を中止するのが、最も生徒指導面からも、アサガオの育成管理の面からも効果的であるかが、明確にされられると思われる。しかし、統計的なデータとするためには、実験鉢数が、遮光回数異なるごとに20鉢以上は必要であると考えられるので、20回ならば、400鉢以上は育成しなければならない。実際には、80鉢ほどしか、収納できない戸棚を利用したことや、植え木鉢にも制限があることなどから、3通りだけとした。1回、4回、7回と間を3日おいたのは、日曜日が間にはいることからできるだけ、休日はさけるように選んだものである。

短日処理

5月7日、子葉が展開したばかりの苗を鉢あげした。必要な苗の約2倍の種を播き、発芽が特に早いものを除いて一斉に芽を出した同じ条件の苗を利用した。左表の

表1 遮光実施表

月 日	遮 光 回 数
5月7日	①…①…①
8日	②…②…②
9日	③…③…③
10日	④…④…④
11日	⑤…⑤…⑤
12日	⑥…⑥…⑥
13日	⑦…⑦…⑦
14日	

ように、5月7日の夕方5時から遮光を開始した。1回遮光は、8日の朝8時まで、15時間の暗期を与えた。4回遮光は、10日の朝まで、7回遮光は、14日の朝まで遮光処理を、繰返した。つごうにより、夕方5時の予定時間が守られなかった時は、遅れた時間だけ習朝遅く屋外へ出して暗期時

間を調節した。短日処理の開始時期が問題であるが、5月10日現在で、94%の鉢に本葉の幼芽が認められた。

こうした短日処理を繰返したが、光に対する調節だけで保温、加温などの温度処理や薬品を用いた化学調節は、行なわず、自然のままの条件で、生長の差を確かめようとした。

花芽の分化

連続して20日以上処理した一般的な遮光栽培では、6月の気候で遮光開始から平均17日目に花芽を発見することができた。今年も5月とはいえ、17日目頃には花芽が認められるのではないかと、予想していたが、どのアサガオにも認められなかった。5月31日(23日目)になりやっと、7回遮光の鉢から第1号の花芽が発見できた。そして続いて、2号、3号、……を確認することができた。

認められた花芽を、処理別に集計したのが、表2である。6月13・14日現在、花芽の分化について調査し、その後2週間経過後にも、同じことがらについて調べた。表中の花芽の数は、認められる花芽全部を合計したものであり、花芽の発見できた鉢の数は、1鉢に3個あっても、1個だけでも、開花ホルモンがはたらいたことには変りがないので、鉢の数は、1として数えたものである。従って、花芽の分化率は、花芽の発見できた鉢の数を処理別合計鉢数で割り、さらに、100倍して求めることができる。

13・14日現在、普通栽培(無処理)では、全く花芽がなく遮光栽培だけに、認められている。遮光栽培の中でも、1回遮光と4回遮光は、ともに、1鉢ずつであるが7回遮光は、9鉢に認められ、42.9%の分化率を示している。また、花芽の数では遮光回数の多い順に、12個、2個、1個となっており、7回遮光は他をひき離して多く、処理効果が顕著に現れている。

27・28日現在、やはり7回遮光の花芽が最も多く、20個、つづいて、17個、15個の順によく生長している。ところが、分化率では、1回遮光と4回遮光が、逆の結果となり、1回遮光の方が、4回遮光より8%高く42.9%となっている。4回遮光の分化率が、1回遮光と7回遮光の中間で、45~46%を示すならば、遮光回数と分化率は、比例の関係にあるということが出来るが、実際は35%で、グラフは直線とならない。なぜ、遮光回数の多い4回遮光の方が分化率が低いのか、問題であるが、原因は明らかでない。

普通栽培は、6月24日第1号の花芽が発見できたのをはじめ、毎日見つけることができ、28日までに6鉢に認められた。遮光栽培に比べ、かなり生殖生長が遅れている。遮光栽培では、花芽が1鉢に、2~3個ついているものがあつたが、普通栽培では1鉢1個のみである。ここでも、短日処理効果が現れている。6月24日以前に発見された遮光栽培の花芽は、遮光によって開花ホルモンがはたらいたことを証明している、ということができる。

しかし、遮光処理を、20回以上繰返した標準的な遮光栽培では、6月24日現在、91.2%の分化率を示しており、遮光回数を減少させると、その効果も低下している。花芽の分化率が高く、しかも、遮光処理回数が少なくすむ環境調節は、どのようにしたらよいのであろうか。

花芽の生長

短日処理により分化した花芽は、生長を続けたが、つぼみが、1cmほどの大きさになると茶色く変色し枯れ落ちることがあつた。7月12日までに、遮光栽培の鉢ばかりで、合計9個の花芽が、落ちている。(表2)

特別濃い液肥を与えたり、害虫に食われたりしたこと

表2 花芽の分化率

期日と花芽 栽培方法		a 鉢の数	6月13・14日現在			6月27・28日現在			7月12日 現在
			b 花芽の数	c 花芽の発見できた鉢の数	d 分化率 $\frac{c}{a} \times 100\%$	e 花芽の数	f 花芽の発見できた鉢の数	g 分化率 $\frac{f}{a} \times 100\%$	h 枯れ落ちた花芽の数
普通栽培		24	0	0	0	6	6	25.0	0
遮光栽培	1回遮光	21	1	1	4.8	15	9	42.9	2
	4回遮光	20	2	1	5.0	17	7	35.0	2
	7回遮光	21	12	9	42.9	20	10	47.6	5
計		86	15	11		58	32		9



はなく、原因が明らかでない。花芽の生長のための適温を大きく下まわり、最低気温が平均より、 4°C 低い。 8.5°C の日があったことが、考えられる。また、梅雨で長い間、雨が降り続いたことも、原因のひとつではないかと思われる。光の調節ばかりでなく、温度と生育の関係も、今後研究しなければならない課題である。

むすび

20回以上遮光を繰返した標準的な遮光栽培に比べ、遮光回数を減少した栽培では、花芽の分化率が半減したが遮光効果は現れた。1回のみ短日処理でも、開花刺激は伝達されることを実証することができたのである。アサガオが、いかに日長調節に敏感に反応するかが明らかとなった。開花ホルモン、フロリゲンさえはたらけば、適当な温度が保たれた時、花芽は生長していくであろうと考えられる。従って、遮光回数を多くすることよりも適温を与えることが、必要となる。温室により一定以上の温度を保つことができたならば、1 cm ほどの長さになって枯れ落ちた花芽も、勢いよく生長を続けていたであろうと、思われる。自然のままの気象条件のもとで

は、遮光回数が少ないと開花刺激が伝わり分化がおこっても花芽の生長が満足に行なわれない。しかし、開花反応はおこっているのであるから、1回のみ遮光後、簡単な保温により、花芽の生長を促成することができると思われる。

夕方5時から朝8時までというように、決められた時間に短日処理を行うのではなく、正午に遮光を始め習朝までというように処理しても、暗期は、14時間以上となり、その効果を期待することができる。たとえば、給食終了後に遮光箱をかぶせて遮光処理をはじめ、翌朝かん水する時箱をとり去り処理を終わる方法でも、開花をはやめることができる。従って、生徒のつごうのよい時間に観察すると同時に遮光処理をはじめ、翌日の観察時間まで連続して遮光する簡便な短日処理も可能である。ただし、注意することは、暗期時間を長くし過ぎて、明期時間が少なくなり、光合成が充分でできず、栄養状態が悪くなるようでは生長が遅れることになる。14時間をこえる程度の暗期を与えた後、直射日光にあて炭酸同化作用させるのが望ましい。

生徒に教材としてアサガオの遮光栽培を実習させる時生育調節した効果が、的確にとらえられるよう配慮しなければならないが、以上の結果を総合して考察するとつぎのようなことがいえる。

環境条件として、光だけを調節する場合は、遮光回数は減少せず、2週間以上繰返し花芽の分化率を高め、その効果が、明確に理解できるよう考慮する。また、環境条件として、光と温度を調節する場合は、遮光回数を制限しても開花反応があらわれ、花芽は生長を続けると思われる。従って、保温設備のある学校では、短日処理と保温を組合せ、環境条件を複雑化することによって、生徒の興味、関心を高めることが、できるであろう。

国土社・ノンフィクション全集 <既刊5巻> 小学校上級 ～中学生向

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ① 板東捕虜収容所 棟田 博著 | ④ 鉄砲伝来物語 花村 獎著 |
| ② 秩父困民党物語 真鍋元之著 | ⑤ 戸田号建造物語 飯塚つとむ |
| ③ 北海道開拓物語 秋永芳郎著 | |

定価各 980円

国 土 社

自主テキスト「布加工」印刷についてのおわび 自主テキストの8冊目である「布加工の学習」は、すでに2年前から産教連大会で報告し、一部「技術教育」にも連載して会員みなさんにも批判検討していただいていた。全部の原稿ができて印刷すればいいばかりになり、3月号でも予告して注文をいただき始めましたが、途中で内容の一部について会員のあいだから修正意見がでて、手直しをすることになりました。そのため印刷が大幅におくれ、みなさんに大変御迷惑をかけてしまいました。5月20日現在すでに137名の方から希望がきておりますが、その先生たちには失礼なことになってしまいました。ほんとうに申し訳なく深くおわび申し上げます。

内容で問題になっているところは、男女共学で使うためのテキストでありながら、一部女子だけしか作らせることができない「スカート」が教材として入っていることや、布の歴史をわいた部分が、むずかしいのではないかなというようなことが主な修正意見ですが、連盟としてはこれらの意見を取り入れて、現在手直しをしています。でき次第印刷にまわし、会員や読者の方々に送付したいと思っております。

できあがった段階でもう一度お知らせしますので、それまで注文をなさらないようお願いいたします。

「製図の学習」の改訂について 同じく自主テキストの「製図の学習」についても1年生の男女共学のテキストとして全国の多くの先生に使用していただけてきましたが、現在残部が少なくなってきた時点で、全面的に改訂し書きなおしをすることになりました。このテキストを作った当時は、子どもたちの手の不器用なことが話題になっている時でもあり、線の練習のようなこともおいに必要ではないかという意見を取り入れて作ったものですが使ってみて、順序を工夫する必要があるという意見が多く、また、手書きで急いだため、図が悪いなどのこともあり、それらを全面的になおすことになりました。改訂版のでき次第お知らせすることになります。

したがって現在注文をうけて手もとにおとだけできるのは「加工の学習」「機械の学習」「電気の学習(1)」「電気の学習(2)―トランジスタ編」「技術史の学習」「食物の学習」の6冊となります。

自主テキストの会員割引について 印刷費の値上げ等もあり4月からテキストの価格を200円にしておりますが、今度から会員については生徒使用の場合の価格150

円で分けることにしました。テキストはあくまでも会員の研究のために営業ではないことを確認したうえで常任委員会で決定したものです。全国の会員の先生方におかれては、この主旨を理解の上、職場やサークルに広めていただき、なおよりよい技術教育の内容を創り出してください。したがってテキストの注文に際しては、「会員」であるか否かをはっきりと明記して事務局まで注文して下さいようお願いいたします。

産教連大会を成功させるための呼びかけ 今年の産教連大会は別にかかれた通り、8月3日～5日まで別府市で開くことになりました。九州で行なうのははじめてということもあり、大分の仲間をはじめ、常任委員一同張りきって今準備をすすめております。昨年度「スズカ大会」には200人をこえるおおぜいの先生方や学生が集まり大きな成果を収めました。今年は300人集会を目標にとりくんでおります。5月20日現在ですでに20人の申し込みがあり、提案の準備も今着々と進んでいます。

大会は研究ばかりでなく、年1回全国の仲間と会い語れるのも楽しみの一つです。ぜひ一人でも多くの仲間をさそって早くお申し込み下さい。なお、家族づれ、子どもづれの場合もできるだけ便宜をはかりたいと思っています。希望することを書いて申し込んで下さい。

産教連が1970年山梨の仲間を中心にして山中湖で大会をやった時、「総合技術教育」をテーマにかかげていたら、いくらかの批判もありましたが、着実に進む研究実績で、今では日本の民間教育の中にこの主張や方向が正しいことが滲透しようとしています。特にここ2、3年「労働の教育」が国民的課題になってきている中で、私たちの進めてきた技術教育が、労働の教育という視点とも抵抗なく結合できることも多くの人の支持となっています。こうして研究が進めばすむほど、私たちの運動の正しさに確信を持てるようになってきています。そして研究実践をさらに発展させるため今年の大会は大きな意義をもつものです。そういう意味でも8月3日には全国のすみずみから大分県別府市に集まりましょう。

教育課程の検討進む 日教組は教育制度検討委員会の最終報告をうけて「中央教育課程検討委員会」を作りました。ここでは今各教科の小・中・高一貫カリキュラムを作る作業が進められています。その総論部分が6月中旬に発表される予定です。

産業教育研究連盟主催

第 24 次

技術教育
家庭科教育

全国研究大会

— 8月3日～5日：別府市「豊泉荘」 —

民主的な教育の発展を願って日夜がんばっておられる全国のみならず、下記の要項のように今年も全国大会を開きます。

技術教育や家庭科教育にとりくんでおられる小学校、中学校、高等学校、大学などの各先生方や研究者、および学生の方々など、全国から多くの支持をいただき、私たちの集会も毎年盛会になり、大きな成果を収めております。

今年も日常の授業実践や研究成果、問題点などを持ちよって納得いくまで討論し、いっそう意義ある全国大会にしたいと願っております。

お仲間の方を1人でも多く誘っていただき、多数参加していただけるようお願い致します。

【大会テーマ】

子どものたしかな発達をめざす技術教育・家庭科教育の内容を追求しよう

— 総合技術教育の思想に学ぶ実践をめざして —

【研究の柱】

- 1 子どもによくわかる楽しい授業を追求しよう。
- 2 男女共学による技術教育・家庭科教育の実践を深めよう。
- 3 すべての子どもに道具、労働、集団活動のすばら

しさを教えよう。

- 4 技術の歴史をふまえた実践を交流しよう。

- 5 日本の教育改革の柱としての小・中・高校を通した技術教育を追求しよう。

【会期】 8月3日，4日，5日

(2日夜入門講座)

【会場】 共済組合別府保養所「豊泉荘」

別府市青山町5—73 電話 0977—23—4281

別府駅から徒歩10分

【全体会】

記念講演 「日本の教育改革と技術・労働の教育のはたす役割」

森田俊男(国民教育研究所所長)

基調提案 「総合技術教育の思想に学ぶ実践の課題」

常任委員会

特別報告 「諸外国の技術教育」

諏訪義英(大東文化大学助教授)

【分科会A(問題別)】

- ①，男女共学，②，道具・技術史，③，学習集団づくり，④，労働と教育，⑤，職業高校の再編成と小・中校の技術教育

【分科会B(分野別)】

- ①製図 ②加工 ③機械 ④電気 ⑤栽培 ⑥食物

【日程】

日	時	9時	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
8月3日(日)		受付	全体会	昼食			分野別分科会 ⑧			夕食		交流会		
8月4日(月)			分野別分科会 ⑧	昼食		問題別分科会 ④				夕食		総会		
8月5日(火)			全体会			(解散)								

⑦被服

(注) 分野別分科会は、授業実践を中心とし、参加者の希望をきいて、男女で討論できるよう、当日編成をします。

〔分科会で予想される柱〕

分野別分科会——分野別分科会は、各分野の指導内容、教材、指導法、子どものつまずきと認識など、授業実践を出し合い討論する。またどの分科会でも共通に、「小・中・高一貫カリキュラム」(全体会で提案しておく予定)「子どもによくわかる楽しい授業」「到達目標と評価」などについて話し合う予定です。

問題別分科会

＜男女共学＞—共学の授業をどこから始めるか。どんな内容を教えればよいか。技術と家庭科との教科構造論など

＜道具・技術史＞—子どもの発達と道具、道具のすばらしさを教える授業、技術の発達史をどこでどう教えたらいかが。食物史、被服史などについても話し合う

＜学習集団作り＞—授業でどんな班を作ったか、班に何をさせたか、討議をどう組み立てるか、労働の組織をどう教えるかなど

＜労働と教育＞—労働の教育と技術の教育の共通性どちがい。労働をすきになる子どもはどうしたらできるか。労働の教育はどこでどう与えればよいか、外国ではどう労働を教えているかなど

＜職業高校の再編成と小・中の技術教育＞—今職業高校はどうなっているか、普通高校には技術科は必要ないのか。総合制高校とはどんな高校か。小・中の技術教育につなげた技術教育にするにはどんな内容にするかなど

〔交流会〕 2日目夜

- ①教育条件、労働条件
- ②若い教師の悩みと希望
- ③各地域のサークル活動
- ④家庭科教育を考える

以上4つのテーマを中心に行なう予定です。

〔入門講座〕

8月2日夜、前夜学習会という形で持ちます。講師には山梨の長沼実先生を予定し「技術・家庭科教育の基本的な考え方と授業実践」を中心に豊富な実践例を話してもらいます。

〔提案申し込み〕

多くの方からの提案を希望します。1時間の授業記録、子どものつまずき、教材教具研究など、なんでも歓迎します。

提案希望者は7月10日までに、テーマとその内容を簡単に書いて(ハガキでも可)申し込んで下さい。

〔参加費〕 1500円、学生、父母1000円

〔宿泊費〕 ④ 第1次予約期間…「共済組合、豊泉荘」
1泊2食 3500円…定員120名まで先着順
⑤ 第2次予約期間…「ホテル別府」(別府市北浜) 1泊2食 4000円

〆切 7月20日

〔参加申込〕 7月20日〆切

住所、氏名、宿泊希望、などを書き、参加費1500円、宿泊予約金2000円(計3500円)をそえて事務局へ申し込んで下さい。

できるだけ郵便振替を使用して下さい。振替番号は「東京120376、産業教育研究連盟事務局」です。

申し込みが遅くなった場合は、資料をさし上げられなくなります。昨年もそういう人がたくさんでしたので、できるだけ早めに申し込んで下さい。支部、サークルごとにまとめて申し込むと便利です。

氏名					男・女	年令			送金額	円	
自宅	〒				住所				勤務校名		
宿泊	8月2日	3日	4日	5日	希望	A		B		入門講座	有・無
〇でかこむ	夕	朝 昼 夕	朝 昼 夕	朝	分科会					希望	

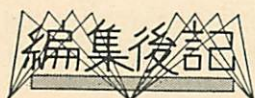
技術教育 8月号予告(7月20日発売)

特集：最近の技術教育の動向と問題点

——各分野の研究状況——

製図(保泉信二) 加工(佐藤禎一)
栽培(福富富弘) 機械(岩間孝吉)
電気(小川顕正) 食物(坂本典子)
被服(植村千枝) 技術史(永島利明)
集団づくり・男女共学(熊谷穰重)
評価・テスト(稲本 茂)
総合技術教育(向山玉雄)
小・中・高校の技術教育(池上正道)

子どものたしかな発達をめざす
技術教育・家庭科教育……………小池 一清
〈座談会〉
家庭科教材を技術教育的視点で再編成する
〈実践報告〉
ロータリーエンジンの原理
—模型製作を通じた指導—……………工藤 鎧一



◇すでに10数年来、産教連は、中学校における男女共通の技術教育のありかたを

もとめて、実践的研究を続けてきました。

◇いまから18年も前になりますが、文部省のその場あたりの政策によって、「技術科」という教科で発足していた中学校の技術教育が、1夜にして「技術・家庭科」という教科にかえられました。そして、男子は「技術」を女子は「家庭」ということが、文教政策として教育現場に定着することになりました。こうした状況に対して産教連では、「男女ともにまともな技術教育を」ということをスローガンにし、当時の中学校の実情をふまえたうえで、「家庭科的教材」を技術教育的視点で再編成す

ることの実践的研究をすすめてきました。

◇そうした研究成果を、さきの3月号で特集しましたが、その特集をさらに深めるために、ひきつづき本号で特集することになりました。なお、特集に関係ある座談会も開きましたが、編集の都合で次号にまわすことにしました。

◇民間教育研究団体の夏季研究大会が近づきました。本連盟の研究と関連のある研究団体について、その研究大会の要項を、本誌に掲載しました。

◇8月号は、第24次夏季研究大会にそなえて、上掲のような特集を行ないます。9月号は「男女共学の機械学習」、10月号は「道具と手の労働の大切さ」を特集の予定です。

技術教育 7月号 No. 276 ©

昭和50年7月5日 発行

定価 390円(千20) 1カ年 4680円

発行者 長 宗 泰 造
発行所 株式会社 国土社
東京都文京区目白台1-17-6
振替・東京 90631 電(943)3721
営業所 東京都文京区目白台1-17-6
電(943) 3721~5

編集 産業教育研究連盟
代表 後藤豊治
連絡所 東京都目黒区東山1-12-11
電(713) 0716 郵便番号 153
直接購読の申込みは国土社営業部の方へお願いいたします。

下村湖人全集

全10巻

四六判

上製函入

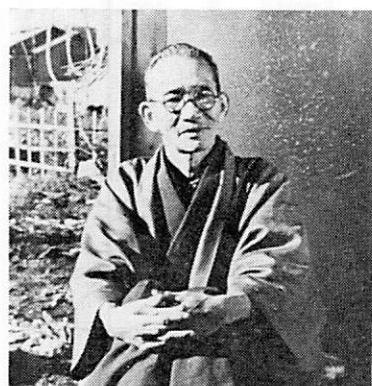
各二八〇〇円

〈内容見本進呈〉

日本がドロ沼戦争に踏みこもうとしているとき、湖人は警世の気持を込めて「次郎物語」を発表した。しかし、それに耳をかすことなく、日本は夢中で危険な道を突走った。

湖人去りて二十年、その間の日本の動きも湖人の悲願を裏切つてはいはしまいか。わたしども湖人の薫陶を受けたものは、湖人の日本民族に托した悲願の達成につとめるのは今を置いてなと思う。わたしどもは、主著「次郎物語」をはじめ歴大な著述を世に送ることにして、いささかなりともその悲願にむきたいと痛感する次第である。

「下村湖人全集」刊行委員会



〈刊行委員〉

社会評論家

佐賀県知事

日本青年館理事長

日本点字図書館理事

下村湖人生家保存会

明正通商専務取締役

リコー社長

全国治水砂防協会

群馬大学名誉教授

沖繩協会専務理事

五十音順

安積得也

池田直

小尾席雄

加藤善徳

川原與四郎

下村覚

館林三喜男

友野勝郎

永杉喜輔

吉田嗣延

① 次郎物語

第一部・第二部
〈第一回配本 6月10日〉

② 次郎物語

第三部・第四部

③ 次郎物語

第五部 他

④ 眼ざめ行く子ら他

⑤ 教育的反省・凡人道他

⑥ 真理に生きる 他

⑦ 人生を語る 他

⑧ 論語物語・現代訳論語

⑨ 二人の平和主義者 他

⑭ 冬青葉・短歌・詩 他

東京都文京区目白台1-17-6

国土社

振替口座／東京90631



技術関係図書ご案内

国土社

●電気がこわいのはちょっとした知識不足のためなのです!!

電気教室200の質問

B 6 判
〈最新刊〉
定価
1,000 円

向山玉雄著

家庭電気製品があればどこまでまわっていても、一般の人はほんのちょっとしたことにとまどってしまうのが現状です。「さわるぬ神にたたりなし」「具合が悪ければ電気屋へ」これでは電気はより危険です。しかもコンセントに差しこんでから忘れていたアースを慌てて水道の蛇口につなぐといった芸当を一般の人は何の不思議もなくやっています。これで無事に洗濯が終了したら幸運です。本書は、安全で正しい電気の扱い方と知識を、極めてやさしく解説した万人必読の電気入門書。

モダン電気教室 稲田 茂著 B 6 判
500 円

電気理論の基礎学習 佐藤裕二著 A 5 上製
800 円

新しい技術教育の実践 産業教育研究連盟編 B 6 上製
1,000 円

新しい家庭科の実践 後藤豊治編 B 6 上製
1,000 円

技術教育の学習心理 清原道寿著 A 5 上製
松崎 巖 900 円

技術教育の原理と方法 清原道寿著 A 5 上製
950 円

中学校技術教育法 清原道寿著 A 5 上製
北沢 競 1,200 円

技術科用語辞典 細谷俊夫編 四六上製
460 円

技術・家庭科の指導計画 産業教育研究連盟編 A 5 上製
1,200 円

改訂 食物学概論 稲垣長典著 A 5 上製
950 円