

東京学芸大学
大泉中学校蔵書

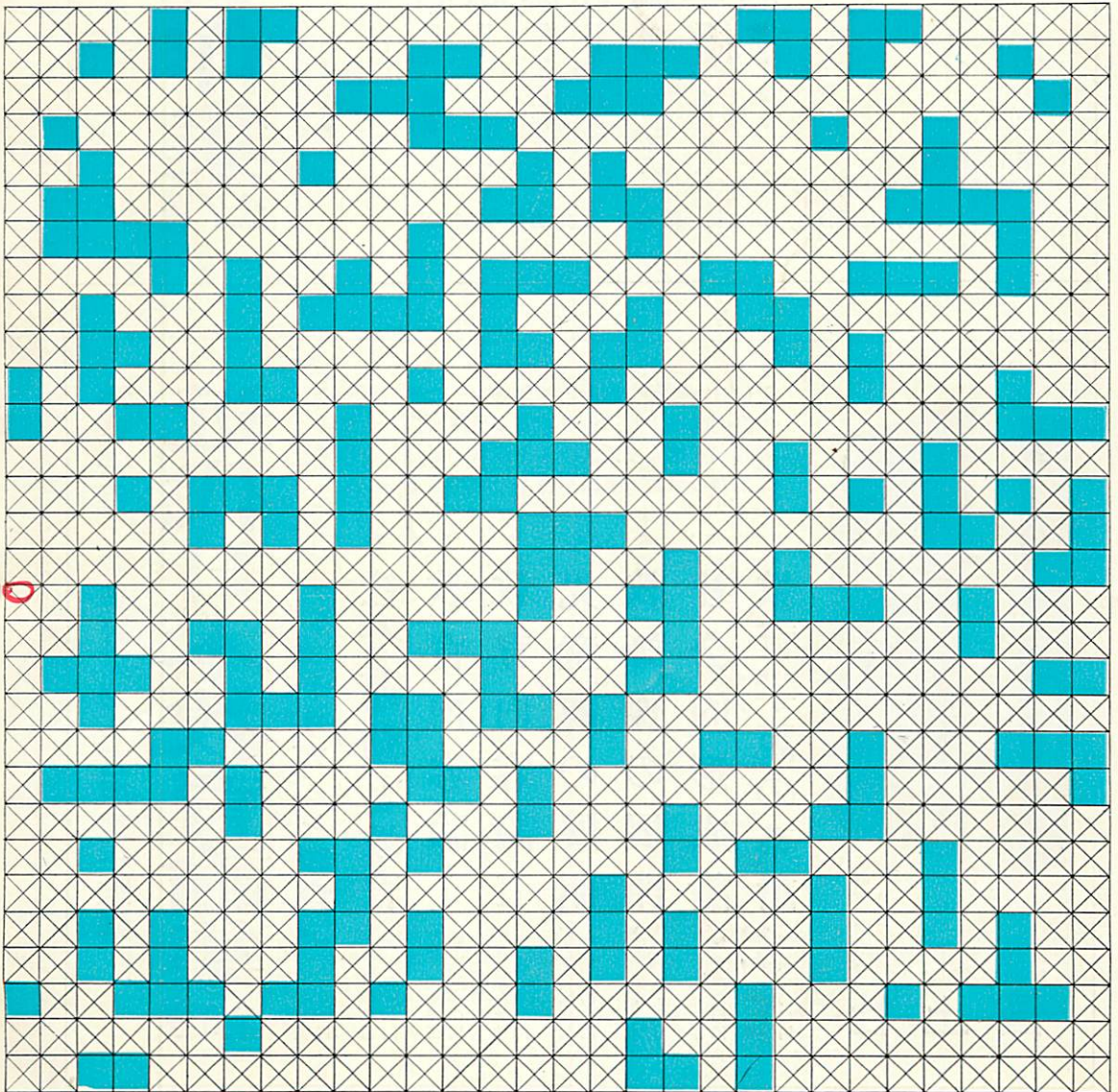
技術教育

7 1972
NO.240

男女共学の実践の意義と問題
点
男女共学授業を始めて
高槻八中における男女共学
男女共学と学習集団作り

男女共学について教師はどの
ように考えているか
小学校での男女共学
中学校用技術教科書に物申す
はさみの歴史3
技術論と教育(16)

特集
男女共学の
運動の
成果と課
題



戦後の日本の教育学を代表する!!

勝田守一著作集全7巻

「能力と発達と学習」「教育と認識」などの名著をあらわし、戦後日本の教育学の最高峰といわれる著者のノートや未発表論文にいたるまで、三年の歳月をかけて実践・研究にやくだつよう編集・解説した。

- 1 戦後教育と社会科 解説・楠原 彰
- 2 国民教育の課題 解説・大田 堯
- 3 教育研究運動と教師 解説・山住正己
- 4 人間形成と教育 解説・藤田昌士
- 5 学校論・大学論 解説・宮沢康人
- 6 人間の科学としての教育学 解説・堀尾輝久
- 7 哲学論文・随想 解説・坂元忠芳

国土社

東京都文京区目白台1-17-6
振替口座/東京90631

- 〈推薦〉
- 梅根 悟 〈和光大学学長〉
 - 古在由重 〈哲学者〉
 - 斎藤喜博 〈元境小校長〉
 - 遠山 啓 〈東工大名誉教授〉
 - 宮原誠一 〈東大名誉教授〉

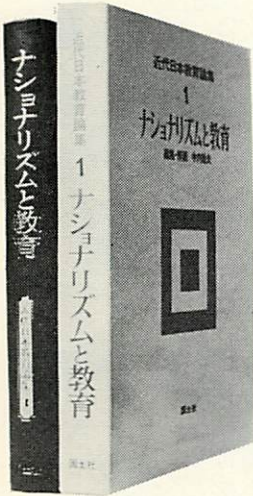
第1回配本
教育研究運動と教師・
〈6月28日刊〉 四六判 箱入 定価各 1,600円

海後宗臣・波多野完治・宮原誠一監修

近代日本教育論集全8巻

近代日本の教育形成の基盤となった明治以降の代表的論稿より、最も重要な役割をはたした約2000点を選んで原文のまま復刻・収録した教育に携わる学者・実践家待望の資料集!!

- 1 ナシヨナリズムと教育 解説・中内敏夫 価一、三〇〇円
- 2 社会運動と教育 解説・坂元・柿沼 価一、三〇〇円
- 3 教育内容論 I 解説・志摩陽伍 価一、三〇〇円
- 4 教育内容論 II 解説・横須賀他 価一、五〇〇円
- 5 児童観の展開 解説・横須賀重 価一、五〇〇円
- 6 教師像の展開 解説・中内敏夫他 価一、三〇〇円
- 7 社会的形成論 解説・宮坂広作 価一、三〇〇円
- 8 教育学説の系譜 解説・植垣忠彦 価二、〇〇〇円



東京都文京区目白台1-17-6
振替口座/東京90631

国土社

1972, 7,

技 術
教 育

特集：男女共学の運動の成果と課題

目 次

共学の実践の中から ——その意義と問題点——	世 木 郁 夫	2
男女共学授業を始めて	大 谷 良 光 遠 藤 洋 子	6
高槻八中における男女共学の全貌	市 川 茂 樹 紙 村 節 子	8
男女共学と学習集団作りまで	熊 谷 穰 重	13
男女共学の4年間	小 川 颯 世	15
男女共学について教師はどのように考えているか ——山梨県における男女共学の実態調査から——	小 松 幸 子	18
小学校での男女共学家庭科	織 田 淑 美	22
<教材・教具研究>		
機械学習における教材例「足踏式繰糸機」	佐 藤 禎 一	24
フラッシュ構造を応用した「テーブル」の製作	湯 沢 治 三 郎	25
<実験・実習のくふう>		
アサガオの育種	永 島 利 明	28
<私ならこうする>		
機械のテスト問題より		31
中学校用技術教科書に物申す	中 村 克 明	33
中教審答申にみる労働力政策の歴史的考察(2) 「能力・特性」による「能力主義」教育の問題点	大 谷 良 光	38
<子どもの目・教師の目>		
電気教材の調査		42
<はさみの歴史 3>		
室町時代以後のはさみの発達	永 島 利 明	45
技術論と教育(16)		
技術者運動の展開(その1)	大 淀 昇 一	49
<書評> 浜尾実の「男女別学論」を弾劾する	保 泉 信 二	56
<海外資料>		
インダストリアル・アーツの製図	山 田 敏 雄	58
産教連大会予告		62

共学の実践の中から

—その意義と問題点—



世 木 郁 夫

1. 共学の実践のとりくみ

本年度から再び技術家庭科における完全共学をめざしとりくみをすすめています。といいますのは、10年余り前から男女共学の必要を主張し、不十分ながらも実践ととりくんできました。しかし勤務校が変わることによって、前任校で実践していた共学もとだえ、新しい勤務校では民主的な学校であるといわれながらも、共学については全くといっていいほど考えられておらず、又討論されたこともないという状況でした。このような状況の学校に勤務することになった私は、まず最初に共学についての話し合いを展開していくことからはじめました。そうして指導計画も作成し、翌年から実践にはいることのできる態勢をつくりあげてきました。いよいよ実践という段階になって家庭科の教師が変わるとい状況が生まれ、家庭科の教師と共学について討議し、意志を統一するということが再びとりくまねばならなくなり、このことに2年目は時間をついやし、三学期には共学の実践の前段として男子に食物の学習をさせ、これを家庭科の教師が担当し、技術科の教師は女子の製図、木材加工の学習を担当するといったとりくみをおこなってきました。このとりくみをもとに3年目には共学の実践をと考えましたが、最終的には家庭科教師の同意が得られず、ごく一部分の共学という結果に終わりました。家庭科教師の同意を得られなかった点をあげると次のような点です。

- ① 共学の主旨は理解できるが、郡内で自分の学校1校だけが実施した場合、問題がおこるのではないか。郡内に6中学あり、高校入試には9教科全部が出席されるし、進学してからも他校卒業生との間に差ができるのではないかということなど。
- ② 実践をすすめるからには現行の指導要領や教科書が使えなくなる。このことをどうしていくか問題が出てくる。
- ③ 共学を実践した場合、今迄に被服製作で単衣長着の

製作をパジャマに切り変えた時にも保護者から批判の声が聞かれたが、更にそれ以上の批判が出るのではないか。

このようなことで1年を経過し、この間にも上記の点を中心に家庭科教師との話し合いをつづけ、3月末の職員会議に、昭和47年4月から1年生を対象に週3時間全部を共学としていき、年をおって2年、3年生も共学としていきたいということを提案することができました。

この3月末の職員会議の提案の前に、郡内での研究会において4月から1年生において共学の実践ととりくむことを提案しました。この提案に対して研究会に集まった仲間たちは、郡内で1校だけというのではなく郡内の6校すべてが同一歩調で実践するという方向で検討をしていこうということを確認しあい、次回の研究会で検討の結果を報告するというので散会しました。1カ月後、再び研究会をもち、各校での検討の結果を出しあいそれをもとに討議を進めましたが、急に校内の態度をつくりあげるといことはいろいろな困難点があり、研究主題として「男女共学の実践」ということをかけ、6中学の仲間とこのことととりくんでいくこと、具体的な実践のとりくみをし、研究会に対して種々の資料を提供していくはたらきを私の現任校である八木中学校と、前任校であった殿田中学校とがおこなっていくこと、八木中学校と殿田中学校の2校は月1～2回の合同研究会をもって具体的なとりくみを進めていくことを確認しあいました。

このような経過のもとに私自身が最初にもべましたように、再び完全共学をめざしての実践をはじめたのです。「完全共学をめざしての」という言葉を使いますのは、私の過去における共学の実践は、各学年のある特定の分野（1年生での製図と木材加工、2年生での機械、3年生での電気）における共学の実践であり、週3時間の技術家庭科の時間全部を共学として実践していく

といったものではなかったし、この4月から実践しているのは、1年生ですが、週3時間の全部を共学として実践しているからです。

現在私の学校と殿田中学校とでとりくんでいる共学の指導計画は次のようなものです。

(1)製図学習 (20時間)

①平面図法と製図用具の使い方

製図用具を使って平面図法の基礎を学ぶ。

②斜投影図, 等角投影図の基礎

簡単な立体を斜投影図, 等角影図法で作図しその基礎を学ぶ。

③正投影図の基礎

投影図法の考え方を学ぶ。第1角法をさきに学び第3角法にと移行していく。

④正投影図法の練習

正投影図の書き方(第3角法)を練習するなかで、製図の能率化と約束ごと、図の省略と記号、線の種類と使い分けについて学ぶ。

⑤製作図のかき方

図面と尺度、基準のとり方、製作図の作図順序、寸法の記入法などについて学ぶ。(木材加工作品、ホルト、ナットの製作図をかく)

(2)加工学習(木材の加工) (45時間)

①材料についての研究

木材についての学習を中心とし、接合材料、塗装材料についても学ぶ。

②木工具の研究

主要な木工具について構造、切削の原理、使用法などを学ぶ。

③基本工作法

基本的な工作方法を学習するなかで簡単な木工作品を製作する。

④整理と反省

工具の手入、保管、寸法測定について学ぶ。

⑤設計製図

設計の要件、順序、要領について学び、製図学習で学んだ工作図の書き方の定着をはかる。

⑥製作の準備

製作の準備(材料の準備、材料表)について学ぶ。

⑦工具の研究

刃物について学ぶ。

⑧木工機械の研究

木工機械の構造、操作法、安全作業について学ぶ。

⑨工程の研究

工程をしらべ工程表を作成する。

⑩製作

既習の工作法(技能)の定着をはかる。

①反省と整理

作業計画や作業を点検し評価する。

(3)加工学習(布の加工) (20時間)

①材料の研究

布の加工に使用する材料としての布、糸、化学繊維について学ぶ。

②展開図の基本

展開図の基本について学び実測をもとにした型紙の作成について学ぶ。

③縫製技術とミシンの操作

縫製技術の基本とミシンの操作について学ぶ。

④整理と反省

学習について要点をまとめ作品の評価をする。

(4)加工学習(食物の学習) (20時間)

①人と食物

人間はどうして栄養を摂取しているかを学ぶ。

②食品と栄養素

食品に含まれている栄養素とそのはたらきについて学ぶ。

③食品と調理

調理用器具の種類、熱源、加熱法について学ぶ。

④加熱による食品の変化

食品が加熱されることによってどのように変化するかについて学ぶ。

⑤整理と反省

今迄の学習の要点をまとめる。

この指導計画にもとづき領域の年間配当をつぎのように計画しました。

	I				II				III		
	4	5	6	7	9	10	11	12	1	2	3
奇数組	製図 (20) (技)		木材の加工 (45) (技)		布の加工 (20) (家)		食物の学習 (20) (家)				
偶数組	製図 (20) (家)		布の加工 (20) (家)		食物の学習 (20) (家)		木材の加工 (45) (技)				

※ () 内の数字は指導時間数を示す。

(技)は技術科教師が、(家)は家庭科教師が指導する領域を示す。

殿田中学校では技術科教師と家庭科教師の協力のもとにこの年間配当計画にもとづいて実践のとりくみがなさ

れていますが、八木中学校では家庭科教師が4月から障害児学級の副担任となり、新しく家庭科教師をむかえる予定にしていたのですが、人事異動でそれが不可能となりましたので、1年生の技術家庭科の全時間を技術科の教師である私が担当しなければならなくなり、毎日の授業ととりくみながら布加工や食物の学習を具体的にどうすすめていくかということととりくんでおります。また共学を進めていくうえにおいて、子どもたちの持っている教科書では役立ちませんので、自主教科書づくりともとりくんでおります。

2. 実践のとりくみの中から

—共学実践の意義と問題点—

ささやかな完全共学の実践をめざしての現在の私のとりくみの概要をまとめてみましたが、全国的には多くの仲間がもっとすぐれた、みのり多き実践ととりくんでいます。だが10年余前に男女共学を主張し、実践を報告しはじめた頃には、このことを主張する人は極めて少なく、実践の報告も全国で1~2の学校にすぎませんでしたし、この主張や実践に対していろいろな批判もよせられました。しかしこのような状況の中で今日まで、そして今なお共学を主張し、何とかして実践ととりくみたいとしていろいろなこころみをしてきました。だが時にはこのような苦しい思いやいそがしさに追いまわされてまでこのことととりくむ必要があるのだろうかと考えられることもあります。ではなぜこのような状況の中にあっても共学ととりくみ、年ごとに全国の仲間の中に実践の輪が広がっていつているのでしょうか。このことについて十分考えてみる必要があると考えますし、このことについて私は次のように考えます。

中学校の教科の中で男女共学の問題について討議され、その実践の必要が叫ばれるのは技術家庭科だけなのです。それはこの教科のみが、民主主義教育の基本的な原則であり、憲法や教育基本法においても保障されている男女共学の原則を破って、男女の性別による特性を理由に、男女が同一教室で学習することを否定し、学習する内容を「男子向き」「女子向き」の2系列に区分してこの教科を構成しているからであり、技術家庭科を一般普通教科として位置づけ、国民のための教育として発展させていこうとする願いが、男女共学の主張となり、実践へのとりくみとなっているのです。又この男女共学の主張や実践を教育運動という立場からとらえていきますと、この主張や実践は

(1)教育課程の自主編成のたたかいである。

(2)教育条件改善のたたかいである。

(3)女子の労働力を過少に評価し、低賃金労働力とし、全労働者を低賃金のもとで働かそうとする日本独占の取巻に対するたたかいである。

(4)婦人差別に対し、母性としての婦人の権利を正しく認め、保護していくたたかいである。

というふうにとらえることもできるのではないかと考えます。このことから共学について考えてみますと、単に男女に同一内容を同一教室で教えるというだけでは不十分であり、共学の実践の中に共学に対する基本的な視点が全教育実践のなかに一貫してみなぎっていなければならない。そうでなければ生徒の側から男女共学は拒否されるであろうし、民主主義の思想に満ちあふれた学園においてこそ、将来において差別と低賃金に反対し、平和を守るたたかいの先頭にたつて進んでいくのである。そのような子どもを育てることが可能となってくるのであり、このような子どもを育てることが、私たちのとりくんでいる教育の最終的な目標ではないでしょうか。

次に共学の実践ととりくんでいる中で私のとらえた解決していかなければならない問題点について少しふれてみたいと思います。

(1)、実践へのとりくみの最初にも簡単にのべておりますが、前任校における共学の実践は技術家庭科の教師が話しあい、合意に達した点から共学の実践にはいり、その中で同じ職場の仲間の支援をうという方向をとってきました。しかしこのようななかでの実践はこの教科を担当する教師のどちらかが転任すればそこでたち消えになる可能性を宿しています。共学の実践をたしかなものとしていくためには、実践にはいる前に全職員の中に出し、全員の討論の中でこの実践をささえる態勢をつくり、時間割編成においてもこのことが可能であるということをつくりあげ、その中で実践ととりくんでいくことが必要であると考えます。

(2)、共学の実践をすすめるために技術家庭科教師が互に話しあっていく中に父母からの批判が強いのではないかと心配が出されます。この男女共学の実践はたんに教師だけの努力では成功するものではありません。民主教育の原則を守りつつ、いっそうそれを内容的に発展させる立場で広範な父母との共同の運動が必要となってきます。今迄の古いしきたりのなかで女性差別のはぐくまれてきている現在、男女の性差による特性のちがいを根強くもっている父母の中に、私たちのねがう男女共学のねらいをいれていくことは困難なことと思いますが、教師だけの中でのみ話しあってい

ては発展の可能性はありません。毎日のいそがしい仕事においまわされているなかで、地域の中にはいっていくということは苦しいことですが、この苦しさをのりこえていかなければ実践を本当のものにしていくことはできないのではないのでしょうか。

- (3)、男女共学の実践の最初のとりくみは、学習指導要領のわくの中での実践であってもしかたないと思います。いつまでもこのわくの中に止まっていたらならないと思います。もともと学習指導要領は男女別学をたてまえとして書かれたものですので、その中に男女に共通する部分があっても、それは共学の中味とはならないと思います。共学の中味は毎日実践の中であらえ、みんなの討論によってつくりあげていかなければなりません。このこともいうことは簡単ですが実際には極めて困難なことです。だが困難なことだといってさけて通ることはできません。この困難なことを一歩一歩のりこえていくことによってこそ、実践の前進が可能となってきます。
- (4)、共学の実践をとりくむなかでこれから私自身が解決していかなければならない問題点を3点かかげてみましたが、何といても共学の実践をはじめするには、技術科教師と家庭科教師とが技術家庭科の本質や共学の

意義や方向について話しあい一致点を見出していくこと、一致点が見出せたならば一時間でもいいから実践をはじめ、その実践をもとに更に討論を進めていき、それをもとに職員会議の中に問題を提起し、全職員に共学についての理解とささえをつくり、共学実践の態勢をつくりあげ、その中でよりたしかな実践をめざしてのとりくみをつけていくことが大切であると考えます。

10年余りまえに主張し、ささやかな実践を報告しはじめてから今日まで、この主張を正しくとらえ、この実践の発展をめざして多くの仲間がとりくみをはじめていただくまでにはいろいろな問題や苦しみもありましたが、水面に投げられた小石によってできた水の輪がしだいに外に向かって広がっていくように、現在では全国各地でこの実践がすすめられております。そしてこの実践は更にその輪を広め、これが技術家庭科の本当の道すじとして確認されていっております。これから全国の仲間から多くの実践がよせられ、このとりくみがよりたしかなものにと築きあげられることを期待するとともに、私自身もこのためによりたしかな実践ととりくんでいきたいと考えております。



本年初め臨時採用教員実態調査の結果

文部省は1月1日付で「半年～1年以内の期限付きで採用された臨時採用教員は全国にどのくらいいるか」について、初めて本格的な実態調査を行なったが、このほどその結果をまとめた。それによると、臨採教員の総数は10,585人となっている。

年度途中で病休、産休、死亡、退職、長期研修などにより本採用教員にアナがあいた場合、これを埋めるため期限付きで採用されるのが臨採教員であるが、以前からその身分の不安定なことが問題にされていた。この中には標準法による将来の定員減を見越し、臨採のまま多数の教員をかかえている岩手県などの例もあり、国会でも追求された。

そこで文部省は全国的な臨採教員の実態を明らかにする必要があるとして、公立の小、中、高校と特殊教育学校を対象に調査を行なった。調査結果によると、臨採教員の内訳は次のとおりである。

- ①産休 3,312 ②欠員 3,135 ③病気休職 1,443
④定員減 594 ⑤病休 529 ⑥研修 490

- ⑦冬期分校 445 ⑧学級増 273 ⑨専従 193
⑩冬期宿舍 524

都道府県別にみると、社会増の著しい府県が臨採教員を多くかかえている。最も多いのは埼玉県で、欠員補充751人、学級増補充22人を含め総計1,028人。ついで大阪の981人などである。この中で、東京都は産休補充359人がいるだけで、他の臨採教員はゼロとなっているのが目だっている。

また、国会等で問題になった定員減の見込み補充は過疎県を主として14県で行なわれており、中でも岩手県は200人でトップ。ついで香川県の97人、鳥取県の59人などである。

文部省は「身分不安定な臨採教員はできるだけ少なくするのに越したことはない。人事上のくふうをこらして減少させるよう指導する方針だ。とくに定員減の見込み補充は極力減らしたい」といっているが、約1万人という臨採教員の数は今後大幅に動く見込みはなさそうだ。

男女共学授業を始めて



大谷良光
遠藤洋子

はじめに

東京都多摩市、多摩ニュータウンの団地林の中に建てられたばかりの東愛宕中学校に、我々は赴任した。生徒数56名、新設校であるがための施設教具の絶対的不足、このような教育条件の中でも、新卒二人の教育への情熱と、職場内の先輩諸氏の援助で、男女共学による技術家庭科の授業実践に取り組んだ。未熟な実践ではあるが、男女共学実践に取り組んだ抱負と、共学による子どもたちの反応を、全国の仲間に見ていただきたいと思い、投稿した次第である。

1 共学への願い（大谷）

義務教育の中学校で、なぜ技術家庭科だけが男女別学なのであろうか。女子に生産的技術を学ばせないのは、女生徒の学習権の剝奪ではなからうか。このような疑問が、大学在学中、ぼくの学習への問題提起となり、教科観について研究してきた。この中でぼくの得た結論は、技術家庭科の男女別学は、中教審答申の大黒柱である能力主義——「能力・特性」による差別、ふるいわけによるものであり、中教審を実質的に粉砕して行くためには現場で、男女共学実践を進めることが必要であるということであった。幸いに、新設校で指導計画を自ら決められる立場になり、家庭科の遠藤先生の同意も得られたので、新卒一年目にして、共学実践への第一歩を踏み出すことが出来た。

実践を進めるにあたり、遠藤先生と「男女共通の技術・家庭科教育」（岡、向山編 明治図書）で産教連の先輩の経験を学び、東京月例会に出席し、向山、小池諸氏の先生方の助言を得て、意気高く実践に踏み切った。

2 不安を乗り越えて（遠藤）

「技術家庭科の授業を男女共学で」という大谷先生の提案が出された時、女子だけの学校で、授業をずっと受

けて来た私には、その必要性というものが理解できなかった。今まで、問題意識すら持ったことがなかったのである。ところが、産教連の東京地区月例会に出席してから、私のこの考えは変わっていった。先生方の話を聞き、実践記録を読んだりしていくうちに、もう一度、この科目を見つめ直してみようと思った。

裁縫を、調理を、手芸を大事にさせられてきた私には、これら、いわゆる家庭科の内容を、技術科的内容に変えるのはつらい。現に生徒の父母は、女子に家庭科的内容を希望しているのではないか。又、大部分の女子生徒は、それらのものを勉強したいと望んでいるし、それを勉強する必要もあるのではないか、それを内容が良くないからといって教師が変えてしまっても良いのか……。それらの疑問や不安定は、先生方の話を聞いて行くうちに徐々に消えて行った。そういう家庭科的内容は、特に学校でやらなくても、家庭での手伝いの中でも出来るし、好きな子はクラブなどででもできるということ、それに対して、技術科的内容に女子が触れる機会はほとんどない（それは、私自身、ふり返ってみると、全くその通りだと思う）という事実が気づかされて、中学校の授業として考えた時に、そうすべきであると考えさせられたからである。

3 共学の内容と生徒の反応

① 指導計画

年間指導計画を立案するにあたり、次の点を考慮した。

- (1) 両人とも新卒であるから、教科書を利用して授業を進められるよう、男女共通領域の共学をすすめる。
- (2) 前学期の共学実践の成果を検討し、良い結果が得られたなら、後期においても共学部分を拡大して行く。
- (3) 技・家の教師の持ち時間を原則として同一とする。

以上の原則をふまえて、前半期の指導計画を下記の上

うにたてた。

1年(生徒数25名)	製図(共学)一大谷
2年(// 19名)	木材加工(男子) 被服(女子)
3年(// 12名)	栽培・食物(共学)一遠藤

② 製 図

①指導内容

教科書(開隆堂)に準拠し、軸測投影、正投影法、製図器の使用、平面画法、製作図の書き方を学ぶ。プリントを利用し、男女別教科書の不足を補って進めている。

②生徒の反応と感想

1年生であるため、男女共学へ踏み切ったことには何の抵抗もなく、逆に教科書が、男子用、女子用になっていることに疑問を持つようになった。又、学習指導要領でいう男女の特性、能力差などは、斜投影図、等角投影図を書かせてみても表われず、逆に女子の方が図を早くきれいに書き表わしており、特性論などは、大人の人為的な産物であることが確認された。1年生は、担任が集団づくりの学級経営を進めており、学級の班がそのまま学習の班として活躍し、班内での検図、協力など男女の「差」を越えて、学習が進められている。

教師の側からの感想でいうと、男子だけのあじけない集団(2年生の例)よりも、男女共学による平常の空気の方が、教師の心の張り、討論の組織など、各段の差が表われた。

③ 栽培・食物

①指導内容

栽培・食物の指導計画を作るにあたっては植村先生の栽培→食物の観点を導入させて頂いた。しかし、栽培においては、私が初めてだということと、どの本を読んでも長期の実践記録がないということで指導計画をたてる際に無理が生じた。きちんとした計画が出来上がらないうちに授業は始まってしまった。そこで、栽培の場合にあまりいろいろやらずに一つのを育てることによって、作物の特徴を教えようと思った。

②栽培

教科書(開隆堂)の「あさがおのしゃ光栽培」を取りあげ、生徒一人一人が、普通栽培としゃ光栽培をして、その比較を実習記録表を作ることによって観察する。そ

して、これを通して、野性植物と栽培植物のちがいが、発芽の条件と光合性、土壌の性質と肥料の必要性、作物の一生などの植物生理について学び作物と人間の関係などを知る。又、間引きの仕方など栽培技術については、ほうれん草とこまつ菜で実習することにした。

③食物

あさがおの植えかけの終わる6月上旬から

- 1, 食物の働き(栽培の必要性)と米の歴史
- 2, 炭水化物の性質と働き, でんぷんの消化と消化
- 3, カロリーと栄養所要量
- 4, たん白質の性質と働き
- 5, 油の性質と働き
- 6, 幼児食の条件と実習
7. 老人食の条件と実習
- 8, 自分達の栽培した野菜を用いて, 班ごとに実習計画を自主作成し, 実習する

④生徒の反応

最初の時間に、男女を同じ教室に集めて、大谷先生も一緒にこれからの授業について話し合いをした時には、男子の中に「女子と一緒に調理をするなんて、かっこ悪い」「男子と女子は、やっぱりちがう面が多いのだから無理して一緒にやることはない。」という意見が多くて、別学でやりたいという意見に押されてしまいそうだったが、「今まで別学でやってきたから、抵抗感が最初は大きいと思うが、後になって考えた時に、共学でやって良かったといえるような授業にしたいと思うので、皆も先生と一緒に頑張って勉強してほしい。」ということできると説得した。

次の時間から、さっそく校庭の端をもらって手入れを始めたが、いざ始まってみると、最初の抵抗感などすっかり消えてしまって、男女が反発しあったり、協力しあったりしながら生き生きと活動している。この頃は、栽培熱が高まって、始業前にかん水したり、花を持って植えたりしている風景が見られむしろ、男女別学で授業をしている2年生の方に不自然さを感じさせられている今日この頃である。

6月からは食物の分野に入るわけだが、そこでどう男子を生かすか、男子に食物学習の重要性を、そしておもしろさをどう感じさせるか……が、これからの課題である。

(東京都多摩市立東愛宕中学校)

高槻八中における男女共学の全貌



市 川 茂 樹
紙 村 節 子

1 男女共学に踏み切るまで

①高槻の小中学校における教育は、少なくとも教職員組合に結集する大多数の教師の良心と前向きな姿勢によって守り育てられている。昭和43年度、あるいはそれ以前でも、3年の電気分野1時間、1年の設計製図1時間の男女共学を（便宜上という理由も中にはあるが）実施している。これは事実上、指導行領の型からはみ出ることであり、また、男女共学の体験であった。こんな状態の中で、市内の技術部会、家庭部会に共学の話題がちらほら出だしたのである。

②私の前任校高槻六中において、技術の教師3人が寄ると大抵、“共学にするには”といった話題がでた。しかし日々の教材に追われて、具体的に踏み切るまでには到らず、いつも中途半端なところで終わった。そのうち家庭科の教師とも話すようになった。けれども単に、共学はよさそうだという話しだけで具体的に手がけようとする気がなかった。

③'70. 1月岐阜で、日教研全国大会があった。技術の部会に出席した。いろいろな報告のパンフの中に共学の字が見えた。宮城の教師から報告された。“男子にも女子と同じように、調理を来年から実施する”といった内容を聞いて、はじめて、共学とはどういうものなのかという実感がおどろきと共に湧いてきた。日教研に参加した最大の印象である

④'70. 5月、高槻四中が、“1年生から全面的に共学に踏み切った”ということを知り、びっくりした。そんなことができるのかなあと思う気持ちと、いや、やっとならなければだめなのだという気持ちとが交錯した。何故やらなければならないかという理由は、人間を男女によって差別することはいけないと思ったからです。

⑤さて共学にふみ切るとなると、1人の教師だけそう思ってもだめだ。学校全体の教師集団が、教育行政の権力

の壁とタイアップでき、しかも教師集団の中で認められないと、時間割等いろいろ動きがとれない。更に家庭科と技術科の教師の間で、共学の意義について完全に近いまでも考え方の一致をみななければいけないものではない。更に期間割の法め方である。かなり準備がある。

⑥高槻八中が、'71. 4月開校された。私は転任を希望した。理由は共学の体制を作りやすいと考えたからだ。八中へ行くなり他府県から転任してきた家庭科の先生に、共学の話を持ち出した。OKである。そして時間割のこと、教材のこと、考え方、何もかも一度に相談した。教務には、時間割を全面的に優先してもらった。ともかく1年生のみ共学に踏み切ったのである。

2 1年目（昭和46年度）のとりくみ

学校運営面で基礎の全くない新設校では、運営が軌道にのるまで、その基礎作りをせねばならぬという悪条件の中で、ガムシャラにとりこんでいたというのが実状である。技術と家庭の教師が十分な話し合いをする時間がほとんどとれないほど、目まぐるしくあわただしく、1年間がアツという間にすぎ去ってしまった。共学で授業をすることに意義があるのだ、という基本だけはおさえ次のような考えのもとに実践した。

①なぜ男女共学をめざすか

「社会生活、家庭生活において男女は互に尊重し、協力し合わねばならない。日常生活や生産活動に必要な民主的な考え方や、基礎的な技術を男女同等の立場で学習させることは、このためにも必要である。

男女共に家庭科が必要であることについて。家庭生活は男女が互に協力し合って形成するものであり、現実の生活に目を向け、その矛盾を感じとり解決する力をやしない、家庭生活の主體的なあり方を考え、実践することは、男女共に必要である。人間の生き方の一つとして、家庭科の中で、“家庭”をとり上げ、ともに考え、人間

らしく生きる道を見つけていくことが大切である。」

これらの考えをもとに、生徒や父母へのよびかけを行ない、共学の主旨を理解してもらうよう努力しました。

②共学のカリキュラム（1年生のみ）

1年を前期、後期に分け、下表のように実施した。

	1・4・5組	2・3組
4月～10月	技 術	家 庭
10月～3月	家 庭	技 術

技術科

〔2時間連続の時間〕

- 園芸（2時間）
- 加工学習（24時間）
メタクリル樹脂
板材加工

- 製図学習（4時間）

家庭科

- 被服学習（35時間）
材料（織物・編物の組織）
ミシンの使い方
被服製作
男子……ランニングパンツ
女子……スカート
- 食物学習（15時間）
人と食物
食品と栄養素
食品と調理
加熱法による食品の
変化

③生徒の意識調査と結果（前期後の10月に調査する）

「4月から技術家庭を男女共家で学習してきました。共学で学んだこと、女子も技術を、男子も家庭を学んだことについての感想と意見を述べて下さい。」という題で1年全クラスを対象に意識調査をした。共学で学ぶことについて、賛成、反対、どちらでもよいどちらともいえないの三種に分けてみた。

	1の1		1の2		1の3		1の4		1の5		合計
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
賛 成	1	17	8	23	9	17	4	19	2	19	119
反 対	13	7	3	1	5	4	12	2	16	2	65
どちらでもよい	3	0	6	0	2	2	2	0	1	2	18

△女子は、圧倒的に共学に賛成している（女子の意見）

○これからは、技術と家庭科で習う裁縫や料理など、男女共必要だと思うこの学校のやり方には賛成だ。

○女だから技術をしなくてもよいとは思いません。男女差別なくおしえてほしい。

○技術家庭の時間は、男子と女子が一番良く協力しあ

っている時間だと思う。

○今まで、なぜ女子は家庭で、男子は技術というようにわけてきたのだろう。

○むかし男子が調理や裁縫をしたらいけなかったそうだが、どうしてだろう。

○男女の団結に役立つ。

○共学であたりまえだと思う。

○男子も意外と縫ったり調理したりするのがうまいということがわかった。

○みんなで学んでとても楽しかった。

○班での活動が深まった。今までまとまりのつかなかった班もようやくまとまったといえる。

○男子と女子がともに助け合って学ぶことは、とてもよいと思う。

△男子は圧倒的に共学に反対している（男子の意見）

○知識があやふやになるので、やっぱり専門的にすべきだと思う。

○いやいやながら家庭科をするより、好きな技術をのびのびとやる方がよい。

○男は作るの早い女はおそいでしにくい。

○ぼくにとっては、家庭科は必要ない。女子も技術は必要ない。

○女子といっしょにやりたくない。手伝わなければならないから。

△2組、3組は前期に家庭科を行なったので、かなりの男子が共学に賛成している。（男子の意見）

○はじめはいやがっていた人も多かったが、だんだん家庭科のおもしろさがわかってきたのか、ミシンを使ってやるのも女子よりうまい人がいた。

○男女仲よくやっていたし、楽しかった。

○ぼくは男女別々に技術家庭科をするのは高校ぐらいからの方が良いと思う。

○両方（技術と家庭）やった方がいい。中学でなぜ別々にするのかきもんもった。

○裁縫がとても楽しかった。特にミシンの分解がいい勉強だった。

○パンツ作りはおもしろかったが、かっこ悪かった。

○みんなで学ぶということはやはり楽しい。男子と女子を分ければなんだかクラスが二つに分かれるみたいで、まとまらないと思う

○男子が力のいる仕事をして、女がすいじやせんたくなど家の仕事をするとは決まっていないうのだから、なんでもできるようにしたいらたいへん便利なので、男も家庭科を勉強しなくてはならないと思った。

調査結果

前期(4~10月)に家庭科を実施したクラスでは、男子も抵抗なく家庭科を学習したが、後期家庭科を学習する男子は大きな抵抗を示している。

女子の大部分は共学に賛成している。

④1年間の総括

a, 前期・後期と分けた結果、男子生徒の中には、技術の上に更に余計な家庭科をやらされていくと受けとめた者もある。又、女子は技術をしなくても良い、女子がいるのが邪魔だと言わんばかりの者もいた。一方女子生徒の中にも、こんな男子のすることはしたくないという気持ちでやっている者があった。

b, 教材の選び方が場当り的であった。少くとも責任をもって楽しく班作り、なかま作りを進めていける学習の場を保障するには、教材の選定をしっかりと行なわねばならない。たとえば被服製作教材が男子と女子とで異なったものにしたことは、いっしょに同じものを学習するという意味からも間違っていた。

c, 家庭科は従来の家事裁縫育児を学ぶ教材ではないということ、共に学んでいくなかでおしえていこうとしたが、結果として、教科種目が被服と食物しかとり上げられず、裁縫料理の域を出ることができなかったようで、共学反対の男子の根強い意識を変えるには至らなかった。

d, 一年の被服教材として、女子のスカートはむずかしすぎるし、時間がかかりすぎる。食物の実験、実習の事後学習がほとんどやれていなかった。

園芸は技術、知識面より、後世話をすることが学級の活動となるようにしなければならない。技術と知識と作業のみに終わった。

メタアクリルの作品はつづれやすい。板材加工で、班で作らせた時、男子と女子が分れて製作していたが、やはり班としてまとまってやらせなければならなかった。

製図も電気学習も充分ではなく中途半端になった。

全体として教材内容の精選が必要だと思った。

e, 良かった点

共学の授業を通して生徒は、男女が助け合って学習する機会を持ち、班活動が実践でき、仲間作りができた。また男女共それぞれのあやまった認識が少しずつ変わっていくように思える。

技術科の教師は、女子生徒の作業の正確さを知ることができた。

3 2年目(昭和47年度)のとりくみ

今年度は、1・2年が全時間(3時間)共学となる。

①再度何故共学で行なうか

○差別とたたかう教科——この教科のおかれてきたこれまでの歴史は、まさに差別を温存させ、さらに作り、助長させるものであり、現在ますます巧妙な形で差別をおしすすめる道具にされてきている。技術家庭科も解放教育の一環として、このように強烈な男女の差別とたたかっていくことで、生徒の意識を変革させたい。そのために男女別学、別内容の学習をやめ、同一教室で同一内容を共に学ばせる。

○普通一般教育としての教科——日常生活や生産活動に必要な民主的考え方や基礎的な科学(自然科学, 社会科学, 技術)を学んでいくものであり、特定の職業的技術や、家庭婦人のみを対象とした技術を身につけるための準備教育ではない。

○生活の矛盾や、人間を阻害する諸問題をみきわめ、解決してゆく教科——われわれをとりまいている生活のさまざまな問題は、男女の区別なく、人間の上にふりかかっている。それらの問題は今後ますます拡大かつ濃度の高いものとなっていく現状では、男女が共に力を合わせて、その解決にあたっていかねばならない。

○学級運営上から——別学の場合、技術家庭科の教師は自分のクラス全体を対象とする授業ができず、生徒を充分把握できない。男子だけ又は、女子だけの2クラス合同での授業という従来の形態からは、決して1クラスとしての授業にはならず、あくまで2クラスのより合いであり、生徒にとっては、いきぬき教科とうけとめたり、軽視しがちになる。

②カリキュラム

一年間を前期、後期に分け、3時間のうち、1年生では2時間つづきの時、家庭科教師が、1時間の時は技術科の教師が担当する。2年生ではその逆の状態を担当する。9月25日からを後期とし、担当が前期の逆になる。1年間を通じて技術と家庭を学習させるようにした。

時間割表

A 教師

	月	火	水	木	金	土
1	2の1	1の1	2の4	2の2	1の5	1の3
2	〃	1の2	〃	〃		1の6
3		2の3	2の5	3の5	3の3・4	
4	1の4	〃	〃	〃	〃	
5					3の1・2	
6					〃	

B 教師

	月	火	水	木	金	土
1		1の6	1の4	1の5		2の2
2	2の4	//	//	//	2の1	
3	1の2	1の3	1の1	3の5	3の3・4	
4	//	//	//	//	//	2の3
5	2の5				3の1・2	
6						

学年	時間	前 期	後 期
1	2	食物, 被服 (B教師)	製図, 木材 (A教師)
	1	園芸, 技術史 (A //)	住居 (B //)
2	2	金属, 機械 (A //)	食物, 被服 (B //)
	1	家族, 食物 (B //)	技術史, 公害, 電器 (A //)

③生徒の意識調査とその結果

新年度に入り, 最初の時間に, 男女共学で行う主旨を再度生徒に述べ, それについて討論させた。次の時間には, 前年度と同様に, 共学の技術家庭についての意見を書かせた。1年生もほぼ同じように説明をし, 意見を書かせた。

	2年 1組		2年 2組		2年 3組		2年 4組		2年 5組		合計
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
賛 成	12	19	14	23	15	22	12	18	9	22	166
反 対	1	2	2	1	3	0	4	5	8	0	26
どちらでも よい	5	3	3	0	1	1	2	0	1	1	17

	1年 1組		1年 2組		1年 3組		1年 4組		1年 5組		1年 6組	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
賛 成	16	24	17	21	17	21	16	19	18	19	22	20
反 対	3	0	5	1	2	0	6	2	4	1	0	1
どちらでも よい	2	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	1

△2年生で共学に賛成する意見

ぼくははじめ反対だったが1年間やってきて, とてもたのしく授業がうけられたからこれからも共学をつづけてほしい。それにこれから, ぼくたちはどういう道に進むかわからないので, ひとつおりの勉強はしておきたい。だけどなにがとも男女が平等なのだろうか? (男子)

今まで1年間は私は反対でしたが, あんがい楽しかったし, も一度やってみたいなあという気持ちもある。それに, 家の中でも兄なんかに「女のすることや!」と時々言われるといやな気がします。又現在のクラスでも男子は「そうじは女子のすることだ」という意見の方が多いと思うし, そうなってそうじをさぼる人もでてくると思います。そんなことは頭にくるし, 先生がおっしゃったように男子と女子がいっしょに勉強するのは当りまえではないか!と思います。だから私は賛成。(女子)

私は賛成です。女子は家庭, 男子は技術なんてきめつけるのはおかしいと思う。男子, 女子と別々にやっていったら, いつまでも女子は男子より劣っているのだという考えがなくならないと思う。それも差別だと思う。女子はすいじをやると固定してきめることが, そもそものもちがいじゃないだろうか。とにかく男子女子とやることをきめないでもっと平等にあつかうべきだと思う。江戸時代なんかは体力かなんかがものをいう時代だったが, 今はそうではない。それなのにそんな時の習慣をまだつづけているというのもおかしいと思う。(女子)

男子と女子がいっしょに勉強することは賛成だ。反対の意見を聞いてみると, 将来役に立つからとかおしつけはいやだとか言っているが, 中学校の技術家庭は初歩的なものだとおもう。つまり家庭で生活できる最少限必要なことで, 将来がどうのこうの言うのはおかしい。いっしょに勉強して, そして同じことを知り, 幸福な家庭ができるのではないだろうか。(男子)

1年の時に思っていたこととは別な原因でわたしは共学に賛成だ。1年の時は家庭に入ってから男女関係などから賛成だったが, 今の考えでは共学の方がずっと楽しいから賛成するのだ。はじめは文句をいっていた男子がランニングパンツを作った時, すごく楽しそうにミシンやアイロンを使ったり, 作れたものをはめたり, 調理実習で大ハッスルしたりするのを見ていて, 本当に素晴らしいことだと思った。また木材加工やその他の製作をはじめはいやがっていた女子が先生に出す時には, すごくうれしそうだった。その上, 男女が協力してやることはすばらしいことだ。わたし自身, 技術をやってはじめてノコギリの使い方やカンナのかけ方を知り, 生まれてはじめて小机を作った。それは今でも時計やリボンをのせる台として利用している。メタアクリルで作った二段だなも人形をのせる台にしている。この様に技術家庭を男女共学ですることによって, 週3時間の授業が楽しくおもしろい。それが一番わかるのは体育の時だ。女ばかりで女の先生について習っているのはおもしろくない。

わたしは権利や自由ということより、おもしろさや楽しさなどの人間的感覚で共学に賛成する。(女子)

ぼくは男女共学に賛成だ。先生もおっしゃられるように、男女別学というものは昔の差別が生んだものだと思う。まだ今でも文部省が男子用、女子用という教科書をもとめているということは、差別をみとめていることだと思う。こんな状態をほっておいてはいけないのだ。そのためにもぼく達は立ち上がるのだ！共学は差別をなくすための一歩になるとともに、みんなの持つ知識がふえてたいへん良い。そんな良い方法が今までは使用されていなかったのだ。それをほっておく手はない。(男子)

男子と女子が協力してこそ社会がなりたっているのだと思う。だいいちといっしょにした方が楽しいもんね！それに男子の中にも家庭の好きな人もいるかもしれないし、女子にも技術の好きな人はいると思う。(女子)

男女共にやっていくということはとてもすばらしいことだと思う。楽しいし、それにいろいろなことをいっしょにやっていくにつれて男女の仲も良くなってまとまりのあるクラスになる。(女子)

△ 2年生で共学に反対する意見

私は男女共学の技術家庭について一言でいうと反対です。男子は技術がむいているから女子は家庭がむいているから技術家庭がわかれていると思います。それを差別なんて考えるのはどう考えてもおかしいと思うんです。もし女子が大人になって洋服や和服ができなかったらこまるでしょう。女子として一応のことができなければどうなるでしょう。大人になってからお金をかけて料理学校や裁ほう学校に行かなければならないこともおおいにありうることでないでしょうか。男子だって一応の家庭科は小学校の時やっているはずです。先生がおっしゃったように、女子が技術も男子が家庭もやることはいいことですが、そのために男子の技術が女子の家庭科がおとってはいけないと思います。男女共学にするなら、技家の時間を今の2倍にして下さい。(女子)

ぼくは技術家庭の男女共学について大反対だ。そもそも男と女がなぜ同じことをしなければならぬのか。先生は別に男が家庭を女が技術をやってもいいじゃないかというかもしれない。しかしよく考えてみよう。女は男にくらべて体力的におとっている。だから体力的に考えても女の向いている仕事、男に向いている仕事があるはずだ。つまりそれから考えると女は家庭だけを、男は技術だけをやればよいということになる。第一社会的に背景を考えてみる。今の生存競争のはげしい時代を考えて

みる。女がはいる余地があると思うか？ないだろう。それはなぜか。それは社会全体が女には女に向いた仕事がある、男には男の向いた仕事があると考えているからだ。第一男女が同じことをやれというなら先生みずから結婚した時、女の人が働きに行くと男の人がすい事せんたくなどやればよい。君たちは先生にだまされているぞ。男女平等というが意味を知っているのか？男女平等とは、男女同じことをやれというのではなく、法律上、男と女は同等の扱いをうけるということなのだ。だから先生のいう「男女平等だから男女共学で技術家庭をやろう」というきこえの良いことにはならないように。(男子)

生徒の意識調査より

1年生の時、あんなにもうれつに反対していた男子たちの多くが賛成しているではないか。これを書かせる前に1時間かけて共学にする主旨を再度説明したのではあのだが、この変わりようにはいささかおどろいているのだ。昨年、共に学ぶことで楽しみを得たのであろうか。それとも教師の姿勢が強力なのであきらめたのだろうか。ゴマスリなのだろうか。教師の欲目としてはやはり昨年度の成果が現われているのだとけとめたい。

今年の1年生は、はじめに教科のオリエンテーションをきちんと行なった成果なのか、反対する生徒はあまりいない。小学校の時からつづきでもあり、抵抗をあまり感じていないのだと思う。

今年度は多くの生徒たちの支持のもとに、自信をもって授業にあたることができ、気をよくしている。それだけに、生徒が、技術家庭を男女で学んでほんとうによかったと満足できるよう、充実した教科になるよう、いっそう自主編成へ向けて、研究をすすめていきたい。

4 当面の課題

教科の自主編成

人間としてより意義のある社会生活を創造していけるような人間を育てるための教科をめざして領域内容を作っていきたい。

技術と家庭と別の教科として分けしないで、やはり一体化を考えていきたい。

解放教育に根ざし、生徒が生き生きと学習できるような教材を創造していきたい。そのためには個人の製作という従来の形式を考え直し、班教材の方向を検討していきたい。

以上の観点にそって自主編成し、教科書も作っていきたい。

男女共学と学習集団作りまで

熊谷 穰 重

産教連に参加して今年で6年目になります。この間会員の諸先輩の御指導を受け、まがりなりにも、技術・家庭科教育を進めて来ました。しかしまだに、最初抱いた疑問は一向に解けず、ただ毎日の実践の中で自分との戦いの中から、正しい技術科教育・家庭科教育を捜し求めている1人であることを知って下さい。そして今年の夏の大会の分科会では「学習指導と集団作り」という問題別分科会で発表する関係上、学習集団作りに毎時間、力を注いでいる状態です。読者の中にも多数、全生研の会員の方もおいでになると思いますが、私は全生研のことは何も知らないで、どんなことをすればよいのか、学習集団とは何を意味するのかまったく解らないまま、集団という言葉が入っているので、グループ、あるいは班活動、班作りなのだろうくらいに考えていました。たまたま東京サークルで、全生研の常任委員である川辺先生を呼んでの研究会があり、そこで学級集団と学習集団の相違を聞き、指導の重点も異なることを知りました。まあそこで聞いたことは、班長は授業に対して反応を示すこと、班員に対していつも気を配り、班員の誰かがどこの点が理解に苦しんでいる、とかを把握していなければいけない。班長と班員が相互理解し、命令し、それに従う関係が十分できていなければならないということがうすうす解って来ました。しかし、実際にはそれだけで学習集団作りができるわけではなく、新学期に入ったら何か今までとは異なる方法で、授業を行なおう、くらいに考えていたところ、同校の木下靖通君（全生研会員）から明治図書発行の「学習集団づくり入門」（吉本 均編 280円）の本の紹介を受け、渡りに舟とむさぼるようにして読んで見たところが、毎日悩んでいた事がパーと開けたと同時にこれは一人ではいけない、学校をあけて取りくまなければと考えたが、そう簡単に話しに乗ってくれるほど、ひまな先生はいないし困ったな一と思って、でもやらねばと思い1人で自分の時間だけ、いくつかの目標と方法を決

めて毎時間、生徒に教えて行くことにした。

- 班を作りなさい
- 班長を決めなさい
- 清掃係を決めなさい
- 学習係を決めなさい
- 用具係を決めなさい

以上のことを第1時間目に行った。6班作るクラスもあれば7班作るクラスもあった。好きな者同志で作った班もあれば、学級で作ったそのままの班もあった。背の高さで決めたクラスもあり、これからの追跡調査に興味あるものにした。書きおくれたが、私が持っているのは2年と3年で週1時間だけです。その点時間が少なかったり5月の連休でまだ形式的な授業になっていないが、入門書を読んだ中で、授業は子どものものでなければならぬとか、全員が発言できる態勢が望ましいとか、班長は班員に当てられたら答える順番を決めておくとか、立って解らないときには「解りませんのでだれか応援して下さい」とか「たぶんまちがっていると思いますが、私はこう思います」とか「〇〇さんはこう言いましたが、私は〇〇思う」とか、いろいろと発表する時のテクニックが解ってきた。このような形式をとって毎時間進めて行くうちに、生徒の方もこの授業の形式になれたせいか、おしゃべりをする者が少なくなり、お互に協力して答をおしえあったり、男女も仲良くなごやかにやっているようです。まだ最初なので実習することはないが、用具係は用具の出し入れ管理を行い、清掃係は、班の清掃と終りの清掃をきちんと行なうので、放課後の清掃は行なわなくても良いようにしたこと。ノートを集めたり、調べものをしたり、まとめをしたりする学習係も、今のところ気持ちよく動いてくれるようになりました。ただ班単位なので、まだ動作が機敏でなく、進み方が遅いような気がいたします。しかし1人1人が解った段階で先に進むので生徒は楽しいのではないだろうか。この中で

立派な発言や、発表をした時にはその価値を認め、全員で拍手をし、ほめたたえてやります。すると次は自分が、自分の班がと争って考えるようになり、授業に乗ってくるようです。2年生は「機械の学習」を使って行っており、3年生は「電気の学習」を使って授業を行っています。

先日行なった3年B組の授業の1コマ

全部メモしたわけでないので正確ではありませんが、こんな形で1時間の授業と次の授業を行ってみました。

<本時の目標> 回路計(テスター)について

教師 ○班 ⑥ページを読みなさい

(班長は班員に指名して読ませる)

教師 ○班 どんなことが書いてありましたか。

テスターで測定できるものとメーターの構造が書いてありました。

教師 ○班 テスターでは何と何が測定できるとありますか

(直流電流・直流電圧・交流電圧・抵抗です)

教師 ○班 測定できないものは何ですか

(交流電流)

生徒(女) 先生なぜ交流電流は測定できないのですか

教師 さあどうしてだろう。誰か

生徒(男) それは交流は時間と共に向きが変化するので測定できないのです。

生徒(女) でも交流の電圧が測定できるのに電流は測定できないのですか。

教師 どうしてかな――

生徒(女) 先生、教えて下さい、皆だって解らないのだから、先生教えてよー。早く。

教師 先生が言えば、それまでだー。みな考えてごらん。

生徒(男) 実際は測れるけど、回路がめんどうになるので測れないのだよー

生徒(女) それじゃ測れないのではなくて測らないだけなのですか

生徒(男) 交流電圧は振幅が一定なので電圧は測れるのだよー

(前にオシロスコープで交流、直流の波形を見せているのでこのことは理解できた)

教師 じゃこの次までにこのことを調べていらいっやい。――1時間目終る――

2時間目に男子2が回路計の回路図を模造紙にかいてきて説明を行なう。十分ではないが、テスターの回路図と、各測定時における回路図を書いて、説明を行なった。当初、テスターの回路までは考えていなかったが、授業を進めて行くうちに、生徒の要求の中から、授業が、そこまで発展して行った。後になって、今までは、こちら側から、回路図はこうなっているのだよ、と教えていたことが、学習集団という形式の中で討議していく中で発展して行ったことは、特筆すべきことだし、こんな形の授業展開を行っていくことが、授業は生徒が行なうものにつながるような気がして来た。

それ以前の学習形態としては、男女出席簿順に並べさせ、2人1組のペアーを組ませ、テスト(実技テスト)1人1人全部行なうのは大変なので、どちらか片方だけを行なって来た。どちらをやってもレベルが同じということではなく、お互に、2人が教えたり、教えられたりしてもらいたかったため、このような形態をとって見たが、実にうまくいった。最初は恥かしいのか教える方も教わる方も遠慮していたが、テストを行うというし遠慮などしては、という気持ちも手伝って2人で協力する姿が見られ40人のうち20名が教師になり20名が生徒になるという形態にもっていきました。もちろん、教える自分も楽だが当人たちはそれ以上に、教える喜びを得ていたようです。学習集団の味もこれとすべて同じではないか、班長を中心として今まで2人でして来たことを5~6人の班員が討議を繰り返す中で正しい方法を見つけ出し自分たちの知識にして行こうとすることは同じであると思います。何かそこに1つの固定した形式を作ることには大変だが、作ってしまえば、あとはレールに乗った車のようによく行くように思っているが、どうでしょうか。どこかでだれかもこんな実践を試してみませんか。

(東京都葛飾区立一之台中学校)

* * * *

男女共学の4年間

小川 顕 世

私たちが男女共学の電気学習を始めてから、今年で4年目になります。その間、どのようにしてやって来たかを、簡単に報告したいと思います。

なぜ男女共学にふみ切ったか

その理由は、昨年1月号の本誌に「男女共学の電気学習」として書きましたので、ここにはその要点だけを簡条書きにしますと、

1. 旧指導要領の電気の内容は、ラジオ以外では、男子向きと女子向きとほとんど同一で、学年配当も同じ3年だったのに、新指導要領では、男子が2年生で学習する内容より低い目のものを、女子は3年になってからやることになっています。これは明らかに、性による差別教育です。

2. そのような差別教育を生み出すもとになっているのは「安上りの労働力」確保という資本の要求です。

3. だから、男女共学を実践すること自体を一つの重要なたたかいとしてとらえる必要があります。

その上に、今となっては、もう一つの理由をあげることができます。それは、男子は2年、女子は3年と学年まで分けられたものを共学でまとめようとするれば、必然的に学習の内容を自主編成せざるをえないし、そうすることによって、教科の内容を点検せざるをえなくなる、ということです。

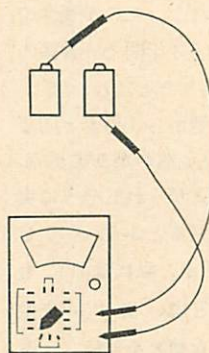
第1年目

第1年目は、3年生の2学期中ごろから始めました。毎週3時間ある授業のうち2時間ずつを電気にあて、やり方としては、2時間のうち始めの1時間には私が奇数学級（たとえば1組）で、理論的な面を追及する授業をし、家庭科の先生は偶数学級（たとえば2組）で、実験実習の指導に当たる、2時間目はその2人が交代して、私は2組で理論、家庭科の人は1組で実験実習、という

こととなります。3時間のうちの残り1時間は旧来通りの別学です（男子は機械、女子は染色など）。

そうして、この授業の目的は、電気の一番基礎的なところを徹底させよう、ということ、毎時間1枚ずつのプリントを別に用意することにしました。「自主編成」と言えば大げさに聞こえますが、内容はほとんど教科書と変わりません。ただ、技術家庭科の教科書だけでなく、理科の教科書の内容も大幅にとり入れた点が少しちがうところです。つまり、「第二理科」にしたのです。一番基礎的なところを徹底させるのにはこれが一つの方法（唯一とは言いませんが）ではないかと思ったからです。

はじめの計画は、週2時間ずつ8週間、16時間という予定でした。ところが、やり始めてみてすぐわかってきたことは、男女差があまりにもありすぎることでした。それまでの男女別学の時間には、注意して、男子にも全然電気に関する指導をせず、エンジン学習の中の点火装置さえ、これは電気のことをやってから教えるから、と素通りして来たのに、いざ電気のこととなると、男生徒と女生徒とは、はじめからかなりの学力差があるのです。たとえば、中間考査の問題として、次のような図を与え、「この図のようなはかり方をしたら、テスタの指針は何Vをさすか」という問題を出してみました。この問題の正答率は、男子は75%になるのに、女子は41%にすぎないのです。しかもこの図は、授業図のプリントの中にも、参考として出ているのです。ですから、この差は、学力差とは言っても、能力差ではなく、関心と興味の差ではな



いか、と思われるのです。つまり、男生徒の方は、教師の指示がなくても、こういうちょっと変わったものが出てくると、さっそくやってみるのに、女生徒は教師の指示があるまでは、やろうとしない、ということではないかと思われます。つまりは興味と関心の差ということだと思ふのです。

ですから、ちょっと説明が理くつっぽくなりでもしよものなら、女生徒の大半は内職をしています。いや、私の時間はいつも、と言つてもいいでしょう。この拒否反応には弱りました。

そのうちに、相棒の家庭科の先生が病気で入院されたのです。もちろん裏付けはありません。そこで、私が一人で、隣り合った二たクラスをかけもちで教えることにしました。これまでよりさらにくわしく作った実験のプリントをもって行って一方のクラスに今からやることを指示し、自分は隣りのクラスで理論学習を始めます。途中で問題をやらせておいて隣室へ行って実験の進め方をざっと見てまわつて注意を与え、また隣りに帰つてさきほどの授業を続けます。そんなことばかりではやり切れないので、間にほかのこともはさんでみました。それは「すまいのくふう」です。これは女子向きにだけあって男子向きにないのですが、それもまた妙な話で、男子に建築技術に関する学習がいらぬというのかわかりません。それで、電気の方の「屋内配線」と関連させて、自分たちの家族のための小住宅設計と、工作方眼紙を使ってその模型を作ることを課したのです。これは成功で、男女一しょに作業する機会、したがってその間に話し合う機会ができたために、その後の電気の方の実験学習も、何とかうまく行くようになり、私の方の理論学習もやっと終えることができました。

しかしそれでも女生徒の方の電気ざらいは解消したわけではなく、最後に感想文を書かせてみますと、「女子に電気のことはいらないと思います」「先生のつごうで電気ばかりやらされて家庭科ができなかったのが残念でした」「私は電気なんてきらいです」「3年間で一番頭の痛い時間でした」「これで電気が終わりだと言われてホッとしました」といった徹底的反撥型から「男子と同じことをやるのは無理だと思います」「全然わかりませんし、興味もありませんでした。男の人がうれしそうに実験したり話し合ったりしているのを見るとふしぎでした」「女子にも電気はいると思いますが、私には何にもわかりませんでした。男子はえらいと思います」「先生が講堂で話をした時(注、この授業を始める前に、一度講堂に全員を集めて、共学を実施する理由を説明したの

です)には、女子も電気を勉強しなければいけないことがわかりました。しかしこんなにむずかしいとは思いませんでした」「男子はよく知っているが女子は知りません。先生はもっとわかるようにしてほしいと思います」といった無力感表明型まで、様々なニュアンスはあつても、意見を書いたうちの実に8割近くのもののがこれに入ります。

それに対して、面白かつた、興味があつた、理科だけでわからなかつたことがわかつた、よくわかつてよかつた、やつてよかつた、などから、わからないがおもしろかつた、むずかしいけれど興味があつた、電気が大切なことがわかつた、などにいたるまで、とくかく賛意を表明したのは2割に満たない状態でした。

しかし、共学という点を見ると、さきの反対型の中にも、男子が教えてくれるのがよかつた、男子は親切でよかつた、というのがかなり見うけられ、賛成型の2割弱と合わせるとほぼ半数になります。そして、男子は自分らだけわかつているからどんでんやつて私たちはつまらなかつた、私たちにはやらせてくれなかつた、男子と一しょだとやかましくなるからいやだ、わかつているくせにちゃんと教えてくれない、などの共学反対はわずか1割ほどで、他の者はその点についての意見表明はありませんでした。

一方、男子の感想文は、女子にくらべると提出数はかなり少ないのですが、その中での共学賛成と反対とはほぼ半々になります。賛成の主な理由は、さきの講堂での私の説明をそのまま受けて、女子にも電気は必要、男女間で差別をしてはいけない、などですが、中に、やはり女子と一しょの方がなんとなくいい、とか、女子と一しょだとはりあいがある、などと正直なものもあり、女子と一しょの時は小川先生がくわしく説明してくれるからよくわかる、電気時間は小川先生も熱心だ、などのややうがつた観察をしている者もありました。

男子の共学反対派の理由の主なものは二つあつて、一つは女子と一しょだと授業がおくれてしまう。先生がわかり切つたことまでくどくど説明するから面白くない、女子に電気はむりだ、などで、もう一つは、女子はやる気がないからいやだ、おしゃべりばかりしてうるさい、実験させてやろうと思つてもしようとしぬ、などと、女子の側の拒否組を批判したものでした。

これらの感想文から、次のようなことが言えるのではないかと思います。

1 最初に指摘した男女の学力差というのは、実は興味と関心の差によって作り上げられたものです。(その

興味と関心の差も、先天的なものではなく、子どもたちの成長の過程において、社会的に構成されたものと考えるべきだと思います)

2 しかも中学校入学以来2年半の別学の歴史があります。これで技術・家庭科は別学が当然、という観念がうえつけられ、固定してしまった頃になって、電気だけをとり出して共学にしようとするところにやや無理があり、女生徒の拒否反応を招きやすいのではないのでしょうか。

(ただし上に述べたことは、あくまでも神戸市灘区の中の、とくに中小商工業者と工場労働者の数の多い本校の場合のことで、全国的に言えることではないと思いますが、他の地域においても一応の参考にはなるのではないのでしょうか。)

2年目以降

1年目のことに紙数をとりすぎましたので、2年目以降のことは簡単にその経過だけを述べたいと思います。

第2年目、つまり一昨年は、私は3年生を全然教えていませんので、くわしいことはわかりません。1年目で使ったプリントをある程度改訂したものを私が準備しておいて、それを使ってやってもらったのですが、私が授業に行っていないものですからどうしても発言力も弱く、私の思わくとは少々ずれていたような気がします。言いかえると、本校の共学実施態勢というよりむしろそれ以前の、教科内のチームワークなり研究態勢なりが不十分だったということです。チームワークについては、実はかなりうまく行っているという自信があり、だから必ずしも私が直接授業に当たらなくてもほぼ同じように行ける、というつもりだったのですが、どうもそうはいかなかったようです。自主編成となると、もっともこまかい点まで神経のかよい合った態勢ができていなければむずかしい、ということがわかったわけです。

昨年は第3年目になります。昨年の3年生の授業は、家庭科は一人で全部通してやるのですが、技術科は私と一昨年の人との二人で半分ずつ持っていました。それで一昨年のプリントをまた一部改訂してやったのですが、今後は、週3時間のうち、1時間の日だけ、1学期の終り頃から始めて2学期一ぱいにかけてやることにしたの

です。そのため、男子の方の2時間続きは、機械学習を2学期の中頃まで延長し、そのあとは電気、とはいっても、共学の方とかさならないようにするため、電磁気関係を共学の方からぬいてしまってそこから始めました。したがって、共学の方の内容は、測定(テスト)、オームの法則、屋内配線、電熱器、パスタ(簡易テスト)の製作、だけです。蛍光灯はとうていできませんでした。

この年の問題点は、週に1時間しかやっていないことです。それを男教師と女教師とが交代にやるのですから一人の教師が一つのクラスに接するのは2週間に1回、それが何かの行事でぬけたりしますと、時には月1回しかないということになります。これでは非常に能率が悪いのですが、家庭科の方の実習のつごうもあり、これ以上にとることはできなかったのです。

そして今年です。今年の生徒は、幸いにして私が1年の時からずっと全学級を教えて来ていますので、3年前の失敗をくりかえさないために、次のようにしてきました。まず、1年の3学期で、男女共学で「すまいのくふう」をやります。やり方は3年前に3年生対象にやったのとほぼ同じですが、今度は女の先生がおられるので、2時間続きのうち1時間でその先生に理論的な面をやっていただき、あと1時間は私が住居模型を作らせる、というやり方でいきました。これで、1年間のうちに1回は共学の時間をとるのだぞ、ということのを定着させたわけです。そして2年生の3学期から、3時間のうちの1時間で、つまり昨年度3年生対象にやったのと同じやり方で、電気を始めたのです。予定は3年の2学期末までちょうど1年間です。つまり、男子については指導要領よりもおそく終わり、女子については早く始めたこととなります。今回もまた、昨年度と同じ不都合、前の時間のことをすっかり忘れた頃に次の時間に来るという不都合はあり、したがって毎時間前のことの復習に余分に時間をとられてこまるという点ではありますが、今のところは3年前よりはだいぶふんいきで学習が進められています。このことについてはまた稿を改めて御報告したいと思っております。

(神戸・原田中学校)

* * * * *

男女共学について教師はどのように考えているか

—山梨県における男女共学の実態調査から—



小松 幸子

1. 調査のねらい

山梨県内では、南巨摩、中巨摩、東八、北都留、南都留などに男女共学を取り入れて実践している学校があり、その数は10余校にのぼっている。

これらの学校が男女共学を取り入れた経緯についてしらべてみると、考え方や具体的な実践の方法は必ずしも同じではなく、それぞれの学校が男女共学にした基本的な姿勢と実践を互につき合せながら、独自の方法で実践の成果をあげようと模索している段階である。

しかし、すべての教材を自主編成していく労力を克服しながら、その研究会では、異口同音にかなりの成果をあげているようすが発表されている。

ところが、もとより実践している学校では、男女共学についての教育的な価値観がちがっているために自画自賛の面があるかもしれない。

そこで、まったく男女共学を否定している人々の考え方や意見をきくことは、現在その方向を模索中の実践校や、実施にふみきろうと考えている学校にとっては、その姿勢を正す意味からも有意義なものであろう。したがって賛否両論について研究することになるが、その内容がただ単にイデオロギーの対立に終るのではなく「教育とは創造することである」という教育研究の基本姿勢にかえて、教育現場の実践はどうなっているか、いつも問いただしながら見通しの可否を研究する必要があると思う。具体的には、この手がかりとなる資料として、昨年度実施した意識調査や、男女共学校の実態を次にあげて、考えを深めていきたい。

<調査資料 1.>

男女共学について

技術・家庭科の学習をすすめるのに、学級を男女別編成にせず、男女共学（つまり自然の学級編成）で授業をすすめている学校が何校もあります。また本年度研究会

の各支部の研究テーマの中に、男女共学学習をとりあげているところもあります。この問題について教科の本質にたつて考える場合貴校はどのように考えていますか。

つぎの調査事項についてア、イ、ウ等のうち1つだけ○印をつけてください。なお、該当しない場合はその他の項に具体的にお書きください。

市、郡 中学校

(1) 男女共学についてどう考えるか。

ア 他教科も共学であり、男女平等の精神から共学を推進すべきである。

イ 男女共学の可能な部分（領域または題材）は共学
ウ 男女別学でも男女共通の内容は指導すべきである。

エ 男女別学の中にも一部は共通の内容を取り入れて指導すべきである。

オ 指導要領どおり男女別学コースでよい。

カ その他

(2) 技術・家庭科における男女の性別、特性をどう考えるか。

ア 男女の特性は考慮すべきである（男女の特性を認める）

イ 男女平等の精神を貫くべきである。

ウ その他

(3) 指導要領の拘束性についてどう考えるか。

ア 指導要領に示す内容の範囲や程度は適切で、特に拘束性を感じない。

イ 異論はあるが指導要領に従うべきである。

ウ 指導要領はあくまで「試案」として取り扱ってよい。

エ 指導要領を否定する立場で自主編成している。

オ その他

(4) 貴校の実情についてお書きください。

- ア 現在男女共学を取り入れて実践している。
実施学年() 始期(昭和 年度より)
- イ 将来男女共学をやりたいと思っている。
実施する年度(昭和 年度ころ)
- ウ 男女共学の考え方には賛成するがその実施は困難である。

- エ 男女共学は取り入れない。
オ よくわからない。
カ その他。
- (5) 男女共学に関して特にご意見がありましたらご自由にお書きください。

<調査資料集計 2.>

調査項目		支 部 名										合計
		東山	東八	西八	中巨	北巨	南巨	北部	南部	甲府		
(1) 男女共学について	ア	他教科も共学であり、男女平等の精神から共学は推進すべきである										11
	イ	男女共学の可能な部分は共学にする										43
	ウ	男女別学でも男女共通の内容を指導すべきである										3
	エ	男女別学の中にも一部は共通の内容を取り入れて指導すべきである										6
	オ	指導要領どおり男女別学(男女向きコース)でよい										17
	カ	その他										2
		無解答										5
(2) 技・家の性別をどう思うか	ア	男女の特性は考慮すべきである(男女の特性を認める)										65
	イ	男女平等の精神を貫くべきである										16
	ウ	その他										2
		無解答										3
(3) 指導要領の拘束性をどう考えるか	ア	指導要領に示す内容の範囲や程度は適切で、特に拘束性を感じない										11
	イ	異論はあるが指導要領に従うべきである										20
	ウ	指導要領はあくまで「試案」として取り扱ってよい										45
	エ	指導要領を否定する立場で自主編成している										5
	オ	その他										1
		無解答										5
(4) 学校の実状について	ア	現在男女共学を取り入れて実践している										7
	イ	将来男女共学をやりたいと思っている										22
	ウ	男女共学の考え方には賛成するがその実施は困難である										30
	エ	男女共学は取り入れない										18
	オ	よくわからない										2
	カ	その他										6
		無解答										2

1. 調査結果の考察

④男女共学についてどう考えているか

これは、男女の教育上の権利の平等を男女共学とどう結びつけているかを調査したものである。

県下の87校の中学校のうち、いろいろな条件をつけながらも、同質同量の教育内容を学習させるべきであるというのは、可能な部分について男女共学で学習させるという意見が圧倒的に多く、43校をしめている。またその他には、別学でもよいから一部の内容については共通に

するほうがよいという意見も少しあった。

これと反対の考えをもつものに、指導要領どおりでよいというものがあるがその数は17校である。

可能な部分を…という意味は、つぎの調査でもわかるように、男女の特性を考えながら出来る範囲で共学をすすめるというように判断してよいと思われる。そうすると、指導要領を肯定している立場と同じように特性を考慮するというわけである。そこで、この特性をも否定しながら全面的に共学するべきだと考えている意見がどなたところにあるか明らかにする必要がある。

㊤ 技術・家庭科における男女の性別、特性をどう考えるか。

技術・家庭科の教科の独自性を考えたとき、男女の性別や特性を考慮して教育内容を決めていく必要があるかどうかを調べたものである。

これに対して、それらを考慮すべきであると答えた学校が65校あって、これを県下全体から見ると3/4以上をしめることになっている。㊤を裏づける理由ともなり、別学も、一部共学も全部入っていることになる。

ところが、こんなに圧倒的な意見がありながら、これに反対している学校に注目してみると、それは、この特性を否定しながら男女平等の精神を貴くべきだと考えている学校が16校あるからである。

したがって、ここでの問題点は、この事明のような男女の特性ということばの概念を明らかにしながら、なおその特性を教科に結びつけて考えている根拠はどこにあるのかはっきりさせる必要がある。

㊦ 指導要領の拘束性についてどう考えるか

この教科を男女共学にすることとは、その一部分であっても指導要領に準拠しないことになるわけで、その点についてどう考えているか問いたしたいものである。

調査の結果は、指導要領の拘束性を否定している学校が50校、肯定している学校が31校となっている。

また、その内容をみると、指導要領を否定しながらも試案として取り扱うと答えたものが、31校となっている。この解答の根拠となるものは、技術・家庭科の教育内容をどうとらえて学習させるかという教科の基本的考え方に支配されているもので、これこそ、自主教研と官制教研の宿命的な課題であると同時に、教科の本質論にもわかっていくことである。

しかし、ここでは、相互の立場をより深く理解するために、指導要領では男女別学をどう規定しているのか、また、それを否定する考え方の論拠がどこにあるのかを

知る必要があるだろう。

㊧ 学校の実性について

これは、男女共学や別学について、具体的な実践状況と考え方をしらべたものである。この結果わかったことは、男女共学に賛成しているものが59校もありながら、そのうちの30校が具体的に実践することが困難であるといっている。

また、まったく男女共学を取り入れないといきっている学校も18校あって、これは上でものべてきたように㊤㊦㊧の項目と同じ考え方で全面的に共学を否定していることがわかる。

ここでは、男女共学を取り入れる場合、基本的な姿勢はできていても、何らかの障害があってふみきれないという問題について研究し、その道を開いていく必要があるとおもう。

そこで、この障害になるものは何であるか「男女共学に対する意見」の項目からひろってみるとつぎのような問題点があることがわかる。

第一には、男女共学にした場合の教育内容についての疑問や不安があげられる。たとえば、教材とか、授業、さらに教科構造にいたるまでのものである。つぎに、教師の共学に対する姿勢の問題と、男女の特性を教科内容とかかわってどう考えたらよいか、この点について女教師の消極的態度などが指摘されている。第三としては、実際に実践したときの教材研究、教具、教科書づくりに費やされる時間や労力についての不安である。さいごに、個々の学校の事情によるもので、職場の教育に対する姿勢、そのほか職員組織上の問題などがあげられる。

ほかにも、細かい点について考えられるが、大きく分けるとこの4つに分類することができる。

したがって、すでに多くの共学をしている学校もあるので、これらの学校がそのような問題をどう考えて克服してきたかを知ることが、この障害を解決していく大きい手がかりになると思うのでその点について研究してみる必要がある。

以上、それぞれの項目について県下の中学校が男女共学についてどのように考えているか。また、その中にひそんでいる問題点をさぐってみたが、全体を通じていえることは、男女共学に対する教育的な価値を考える場合に必要と思われるものを先にのべてきた問題点から二つにしぼって考え方を深めてみたい。

3. 問題点とその考え方

㊨ 男女の特性と指導要領とのかかわり

男女の特性を47年度実施の指導要領では、いままで以上に男女別学がしいられてきている。別学理由についてひとつも触れていないので、教科の目標も第一目標だけに共通して、以下は直接、男子向き、女子向きに分かれて学年目標や内容が示されている。

したがって、男女別学は既成のものであるという見解をとっている。「男女の生徒の心身の発達の相違」とそれによって「現在及び将来の生活の差異」ということである。

この点共学をすすめる側では、第一に心身の発達の違いは、本教科だけにいえることではないので理由にならない。かりに女子が肉体的に劣っているとしても、技術・家庭科の教育をうけることにさして支障はなく、このことはすでに実践している学校が実証しているところである。

現在及び将来の生活の差違については、結論的にいえば、男子に職業生活を、女子に家庭生活を押しつけるわけで、教科の内容が特定の進路を規定することはおかしなことであるとし、また、そのことを別にしても、最近の日本の労働人口の $\frac{1}{3}$ を女子が占めていることや、農村婦人が農業のない手になっていることなど、社会状況を無視した考え方であると指摘している。

以上いままでのべてきたこととあわせて、技術・家庭科が歩んできた道を見ると、男女の特性を考慮するといながら、職業準備教育や、主婦準備教育という体制側に奉仕させる教育をすすめてきたし、その結果、男女の差別が進行したり、実業教育への軽視が醸成されたのであると強調している。

したがって、このような差別教育を排除して、男子にも女子にも、同質同量の教育をほどこし国民的な基礎教養を形成するために一般普通教育を保証してやるべきであると主張している。

そこで、両者の意見はどこまでいっても共通な見解をもつことは困難なので、教育学者の考え方を引用してみ

ると、神奈川大の村田泰彦氏は「男女の生物学的差異がそのまま男女の能力差を意味するわけではない。また、男女の能力差が分析的、実証的に明らかにされ、その結果として教育課程の再編成が促されたという研究も、寡聞にして知らない。だいいち「能力」の実態が学問的に究明されたという研究もきいていない。

けれども、一般的にいえば男女の能力差が社会的につくられる側面のあることは確かである。つまり誰かが、ある意味で、男女の能力というものに枠づけをして格差をつけようとするのである」と教育課程と男女の能力差についてかいている。

すべてを総括してみると、男女の特性をどんな場合にどんな目的で取り上げこれを強調してきたか。その本質を明らかにすることが、男女共学の姿勢を決定することになるのである。

④具体的実践をめぐって

すでに10余校の共学校が県内にはあるが具体的中味になると、かなり教科内容は異なってくる。一覧表にすると次のようになる。二校とも2年前から共学にふみ切っている。検討の資料にさせていただくために二校の例を次にあげると、

	甲南中	楯形中
実施学年	1. 3年 2年の一部の のみ別学.	1. 2年 3年別学
時 数	3時間	3時間
内 容	中1	製図、木工、食物
	中2	製図、木工、機械、食 物 金工(男子)被服(女 子)
教 科 目 標	技術科と家庭科の二教 科論にたって考えてい る	技術教育として考えて いる

(巨摩中学校)

村を育てる教育実践

きし・さとる 著

B6判 定価 750円

<作文と教育評> 読みおわって心に残ることは、著者が教師として作文教育をはじめた1950年代の生徒の作品である「にゅうかけ」「百姓の夜」など、生徒のからだで労働をとらえて歌いあげていることである。

国 土 社

小学校での男女共学家庭科



織田 淑美

小学校5年生ではじめて学習する家庭科に、子どもたちは種々の期待と疑問を持ってのぞんでいる。「目玉焼きぐらいできなくてはお嫁に行けないから」と、教師が目を丸くしてしまうような大義名分を言っただけの女の子に多く、「どうして1年からないの?」「中学校へ行ったらどうしてなくなるの」と疑問派は男の子に多いようである。そして、女の子は、おもしろいとか楽しいとか、身になる学習であるとかにかかわらず、2年間を過ごしていき、男の子は、食べることができる調理実習は好きだけれど、根気のいる手仕事で、うまくいかない場合には、「家庭科は男のやるものではない」という逃げ道をつくってしまうことが多いようである。

しかし、何年か家庭科を教えているうちに、必ずしも学習過程のなかだけでこういう男の子の考えや女の子の考えが浮かんで来たものではないことを感じる。5年生のはじめに書かせた、「家庭科で何を学習するのか」という作文を手元になくてここにすべて紹介できないのが残念であるがこの中には「父が男の子は家庭科をやらなくてもいいと言った」などという作文もみられ、ひとつ、学校教育の中味のみでなく周囲のものの考え方が深く影響していることが想像できるのである。

ここに5年生の終わりに書いた子どもたちの作文があるので紹介してみたい。

「家庭科について」 渡辺和年

ぼくが、家庭科をいっしょうけんめいやっているのは初めにノートに書いたように、料理やぬいものをならっておかあさんの手伝いをするためだったが、今はちがって、家庭科がおもしろくなったからです。

今ぼくが一番家庭科に興味をもっているところは、ししゅうです。どうしてかという、ししゅうは、少し考えればいろいろなぬい方ができるからです。一番すきなのは料理、一番むずかしかったのは、ふくろとお米の話です。料理がなぜ一番すきなのか、先生にもだいたいた

っしはつくでしょう。自分で作ったものが食べれるからです。ふくろと、お米の話がむずかしかったというのは、ふくろは作るのがたいへんだったし、お米の話はおぼえるのがたいへんだったからです。これからも家庭科をがんばっていきたいと思っています。

「家庭科について」 関 亮

ぼくは、家庭科をいっしょうけんめいやっているのはお父さんやお母さんの手伝いをするためだ。でも今はちがう。今ぼくが家庭科で一番興味のあるのは、料理です。なぜ料理がいいのかというと、お母さんやお父さんに、ぼくがつくった料理を食べてもらうためです。ぼくはおとなになったらコックさんになりたいと思う。今までの料理でむずかしかったのは米の料理です。水をどのくらいいれたらいいかというようなことです。ぼくははじめ家庭科は何をやるかわからなかった。でも今、とっても家庭科はおもしろいとおもっています。

「家庭科について」 小椋清治

ぼくは、家庭科はおもしろくないと思ったけれど、やってみたら、とてもおもしろかった。とくにおにぎりを作ったときがおもしろかった。それはいろいろな形のおにぎりを作ったり、大きいおにぎりや、小さいおにぎりが作れたからだ。ぼくは、はりしごとはきらいだったけれどふくろをぬった時からすきになった。これからは料理をする時間を多くして欲しい。ぼくはこれからも家庭科をもっとがんばってやっていきたい。

「家庭科について」 渋谷 豊

5年になり、家庭科もずいぶんむずかしくなった。そのむずかしいなかをぼくもやってきたのですが、時々やってきたぼくが、ふしぎに思える時もあります。でも5年生の時代もどンドンすぎて、もう6年にむかっています。6年になってもこの気持ちをわすれずにがんばっていきたいと思います。反省会もたのしみしています。

「家庭科について」 阿部 良

ぼくは家庭科が好きです。でもぬうことと、りょうりをすることが一番すきです。ぼくはぬうことと料理を作ることがうまくなりたい。そしておかあさんの手伝いをしたい。そうすれば、おかあさんのいそがしいのをらくにしてあげられる。でもぼくはへただからだめだと思ふ今からいっしょうけんめい練習しようと思ふ。

「家庭科について」 渡辺志津子

今までやって来た家庭科の時間、わたしはあまりおもしろくない時は、すぐねむたくなってしまうし、ししゅうやぬのをぬう時などは、ちょっとしゃべるときもあるけれどもあまりねむくなくなる。一番楽しかったことは布でなにかを作ったこととうでわをつくったときでしたわたしが時間をかけてなにかをつくったのは、家庭科の時間ぐらいです。家をかいた時も班で説明した時も、すぐくわいぜめで目からなみだができるほどわらいましたすぐくおもしろいはなしもあった。やる前のせつめいをきいている時にはもうやりたくてむずむずしてしょうがありませんでした。家ではあまり役にたたないけれど学校で作るものは、やくにたつものです。

「家庭科について」 今井春代

私は家庭科をすききらいというのではなく、おかあさんに手伝いをしてあげるため、また、「へた」っていわれちゃうから。

自分でボタンやスナップをつけられるように。

もっと、おにぎり作りなどのりょうりをふやしてほしい。

「家庭科について」 森部晃世

私は家庭科はあまりすきではなかったのですが、家庭科の授業をやってから家庭科が好きになりました。でも私はきょうではないので、あまりうまいきませんでした。これからもがんばりたいと思っています。それに家庭科をもっとおもしろくしてください。

こうして5年生の終わりのまとめをしてみると、周囲や子どもたちの意識の変革をすすめるには、教材そのものの変革と同時に、学習をすすめるうえの目的を教師自身がしっかり把握し、子どもにとっても魅力ある中味や授業を組み立てていかなければならないと思ふ。この作文を書いた子どもたちがやってきた中味を大雑把に述べると次のようである。

1学期 ○ 家庭科で何を勉強するのか。

{ 作文
{ 話し合い

単なる手伝いのためでなく、これからの生活をよりよくしていくために学習をすすめる。

○ ハンカチにもようをつけよう。(ししゅう)

{ 針のあつかい(さすこと)
{ 作業の楽しさ

○ お米のはなし(主食として)

{ 歴史と食べ方、栄養
{ おにぎり作り、焼き米

2学期 ○ 長い距離を手でぬってみよう(袋づくり)

{ なみぬい、その他目的にあったぬい方
{ 採寸、ものを作るとき計画

○ 住みよくするために、(理想の部屋)

{ 自分の部屋について作文
{ よごれや家具配置について

グループで理想の部屋をつくり、発表会をさせる。

理想と現実のくいちがいについて考える。

3学期 ○ 紙の洋服を作ってみよう(型紙)

{ 衣服の歴史から条件を考える
{ ボタン、スナップつけ(うでわをつくる)

○ 5年生の反省(お茶やお菓子をいただきながら)

{ エチケットって何だろう
{ 反省と6年の計画を話し合おう

子どもたちが損をしないような授業を、そして少しでも楽しく魅力あるものにしたい。おもってみれば小学校でやった家庭科など、何かを作って食べたことぐらいしが残っていない場合、私たち家庭科教師の中にも多いのではないだろうか。してみれば、小学校の家庭科などは教師の徒勞に過ぎないのではないか。そうであるなら悲しいことだし、そうであらせてはならないのである。

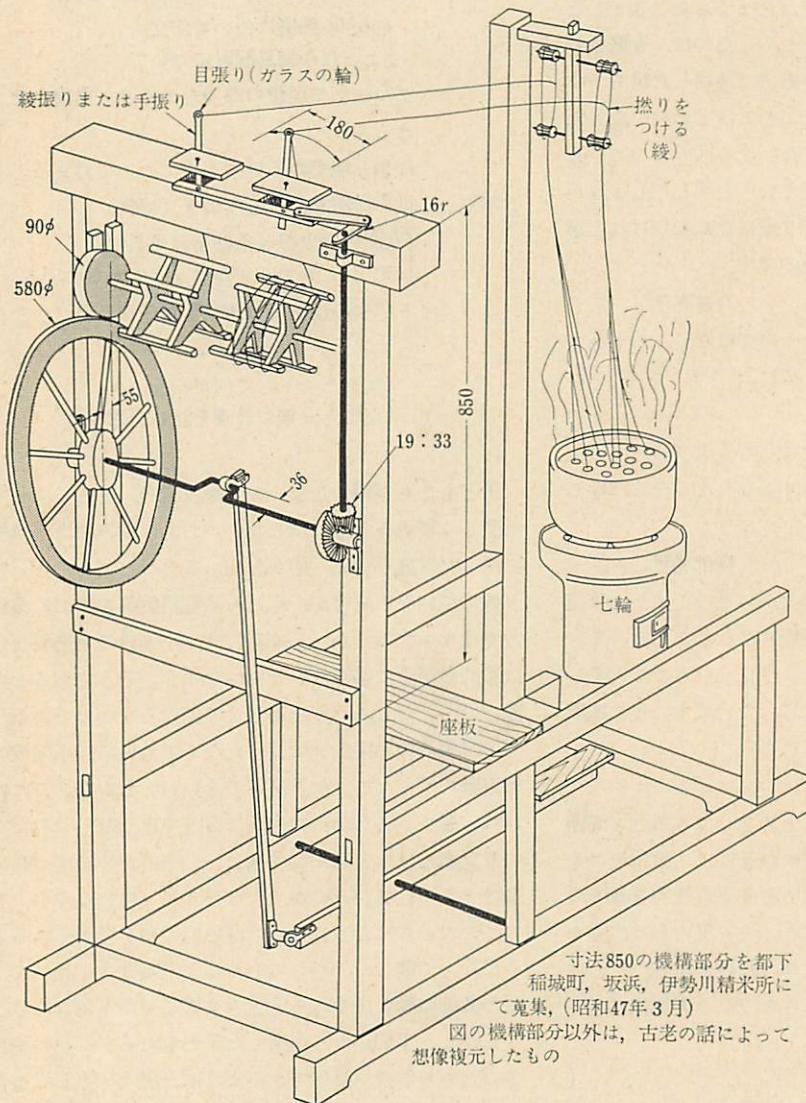
今日明日のお手伝いに役立たなくてもいい。小学校の家庭科でやったことなど忘れてもいい。しかし、これだけと思ふ。これからの生活は自分できりひろくのどという意識だけは大切にしたい。そのためにはつねに昔はどうなっていたのか、今はどうなっているのか、そしてこれからはどうしていけばいいのかが考えられるようになって欲しい。やっていることの粗末さに比べて、この教師の願いはやたらと大きすぎるのかも知れない。

しかしお手伝いから出発した子どもたちが、いつか自分のための学習を意識できるようにと思ふ。そして学習の中味が、子どもたちだけでなく、周囲の大人の認識までも変えられる中味にできたらどんなにいいだろうと思ふのである。(江戸川区立下鎌田小学校)

機械学習における教材例「足踏式繰糸機」

佐藤 禎一

(図は生徒用プリント)



足踏式繰糸機 (明治4年信濃の館三郎氏が発明)

この教材は最近新しく考えついたもの。6年前に手に入れた“上州座繰”は2年生の機械学習で常用しているが(これについては次回に紹介したい)、“座繰”は安政年間に発明されたギアと円筒カム使用、回転はクランクハンドルにより、約1:7の回転比。

足踏式は明治年間、日本の製糸作業の70%を占めた労働手段であった。(詳しくは地人書館刊、日本紡織技術の歴史・内田星美1959)。座繰と比較しての特徴としては、捻糸が機構的に進んだこと。糸枠が2ツ取りとなり能率が倍化したこと。何と言っても、足踏式となって両手が解放されたことである。手回しハンドルと違って、足踏となったため、フライホイールが必要であり、回転数の一定化にはマイナスであるが、まさつ車の採用となっている。そのため、6月号でふれたように(拙稿)、原動車と従

動車との中心が回転方向に55ミリずれて設計されていることは興味深い。“綾振り”の行程と、糸枠のまきとり幅及びその回転数との関係を計算させ、足踏一回の動作でどれ程の糸が巻きとられたか答えさせる。ハズミ車のクランク部の工作法はまだ不明である。(現在のミシンの場合は旋盤加工であるが、明治初年では、大量の需要に見合うほど旋盤は普及していなかったわけなので)。4節リンクについては江戸時代よりの座繰りに利用されていたので新しい発明ではない。傘歯の工作は鑄造のようである。本機は七輪の方に向って座り、作業をするもの

であるが、完全な形で残っているものは少ないようで、まだお目にかかっていない(明治村機械館にはほぼ完全なものあり)。従って本図は正確なものではない。こうした機械やこれに至るまでの道具は極めて多様であり、本機のみでは大正以前の日本の製糸、紡織の労働手段の片りんにもならない。改築する農家の庭先に放置されていたものであるが、全国の農村から急激に消滅しつつある一連の遺産をわれわれはもっと大切にすべく、目を向けたいものである。

(調布第5中学校教諭)



フラッシュ構造を応用した 「テーブル」の製作

湯沢治三郎

1. はじめに

技術・家庭科に木材加工が取り上げられた理由は、木材加工の専門家を養成することをめざしているわけではなく、木材の認識、工具機械の認識や、ある使用価値を作り出していく合理的な過程を学習労働を通して認識させ、感覚を育て、子どもたちの技術的教養と素質を伸ばすことをねらいとしている。

かつての木材加工には、いわゆるカンとコツによる経験的技能が存在したが、これを理論的に追求することが弱かった。もっとも加工の対象になる木材が天然性有機物であって狂いやすく、かつくさりやすく、同一樹種でも部位によって性質に差異があるので、最終的加工にいたっては、客観的知識よりも、カンとコツのほうが好都合であった。

又、作られる製品はきわめて趣味的の大きい、いわゆる工芸品が主であったから、加工処理の過程に科学的知識を用いなくても、個性的なすぐれた製品を作り得たのであろう。

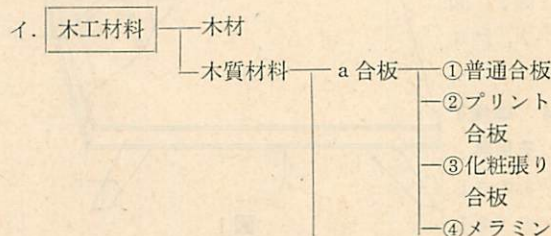
しかし、中学校技術・家庭科で取り上げる木材が個性的なものであればあるほど、加工処理は客観的、普遍的な理論に裏づけられた技術による必要がある。

木材は切削抵抗が小さく、軽い割合に強度が大きく、材料特有の美しさがあるなどの理由で、小学校高学年か

ら中学年では広くとり入れられているが、その反面、せん維方向による強度のちがいが、異方性と不均一性などの大きな欠点、さらに又、近年、木材資源の不足も目だってきている。これが工作法を大幅に限定していた。このような木材の短所を補い、不足する木材資源を有効に利用するために、合板や各種の新材材が開発され、最近めざましく進歩してきた。又、それとならんで特に注目しなくてはならないものに、接着剤や塗料などに代表される高分子化合物の取り扱いである。

これは、今後私たちの生活に非常に重要な領域をしめると思われるので、2年生の木材加工領域の中に、フラッシュ構造のテーブル製作として取り上げた。出来上がったテーブルが、生徒や父兄に好評であったので、ここに紹介する。

2. 合板の種類と性質



- 樹脂オーバーレイ合板
- ⑤ ポリエステル樹脂オーバーレイ合板
- ⑥ 塩化ビニール樹脂オーバーレイ合板
- b ハードボード
- c パーチクルボード
- d メラミン積層板 (メラミン化粧板)

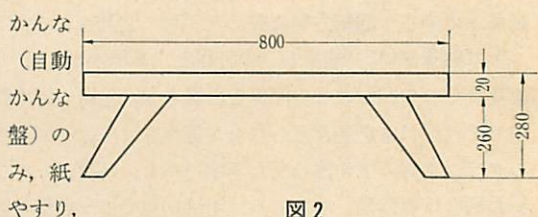


図 2

ドライバー, 四つ目きり, 塗装用具 (はけラッカー, シンナー, 墨汁, との粉, べんがら) ボンド (接着剤)

5. 材料表

部品番号	仕上げ寸法	数量	材質	備考
A	800×550×3	1	合板	メラミン化粧板
A'	同上	1	合板	ラワン合板
B	490×30×12	6	ラワン	
C	800×30×12	2	ラワン	
D	180×180×12	4	ラワン	
E	脚	4	金属	折りたたみ式

ロ. 耐水度による合板の種類と用途

種類	名称	用途
タイプ I	完全耐水合板	雨戸, 台所, へいなどの外装用
タイプ II	普通耐水合板	ドア, 机, ラジオのキャビネットなどの外装
タイプ III	非耐水合板	天井板, 建具, 家具

ハ. 合板の性質

① 狂い (収縮)

素材の 1/6 程度の伸縮率である。すなわち含水率 10% 変化したとき, ラワン, ぶなの素材では幅方向で 2.5~4.1% 収縮するのに対し, 合板ではそれぞれ 0.25~0.45% しか収縮しない。

② 熱伝導率——熱を伝えにくい。

③ 剛性

面を横方向にひずませようとする力に抵抗する剛性が大きい。

④ 割れ, 裂け

せん維を直交させてあるので, 割れや裂けがない。くぎ打ち, 木ねじの工作がしやすい。

3. 製作図

図 1, 図 2, 図 3

4. 準備する用具
ものさし
のこぎり

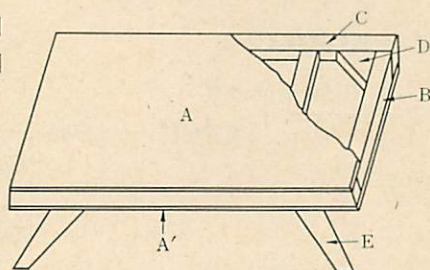
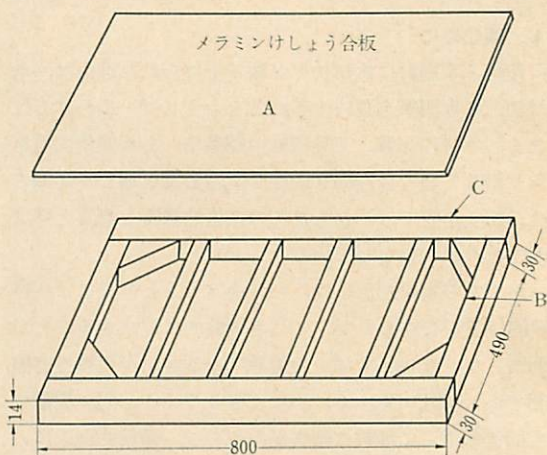


図 1



メラミンけしょう合板

A

ラワン合板

A'

図 3

6. 製作要領

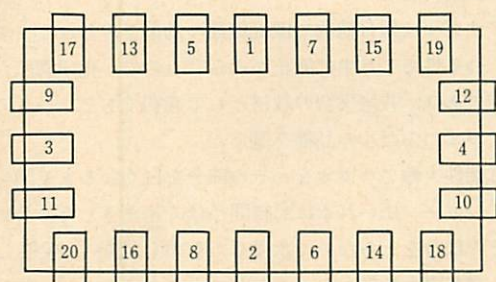
イ 部品加工

B, C, D, の部品は、心材ですので、厚さ、木口をきちんとそろえる。厚さが同じでないときれいに接着しないので、自動かん皿を使う。

ロ組立

部品B～DをA'の上ののせて、厚さと直角かどうかをたしかめ、不ぞろいの部分は修正したのち、心材B～Dに接着剤（ボンド）をはけで一様にぬる。これにA'（合板）を密着させたのち、全体をうらがえしにする。前と同じ方法で、もう1枚のA（メラミン化粧板）を接着する。

2枚の合板（A, A'）をB～Dにはりあわせたら、クラフトテープで、図4のようにしめつけるか、重いものをのせるかして一昼夜、そのままにしておく。



クラフトテープの貼布順序

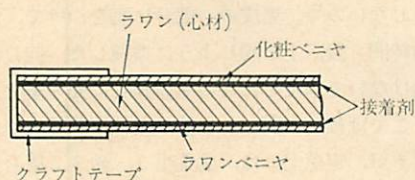


図4

ハ仕上げ

翌日、クラフトテープをはがし、よく接着したものを補正し、まわりをかん皿で仕上げる。その後、A'（合板）、B, C面をサンドペーパー（80番から180番位）でよくみがく。

ニ塗装仕上げ

①きじみがき

80番から180番のサンドペーパーでみがく。

②目どめ着色

目どめと着色を同時に行なう。との粉、べんがら、墨汁を適当な割合（自分のこのみの色をつくる）に、水に溶かし、A', B, C面にはけでぬる。かわかないうちに布きれで、表面の木目をうめるようにして、きれいにふきとって乾燥させる。

ホ塗料ぬり

塗料のぬりこみ→乾燥→研削の作業を数回くりかえす。

へ脚の取り付け

脚は折りたたみできるものを使う。これは、建材店、金具店などで販売しているので簡単に手に入る。これを木ネジでとりつける。これで完成です。

7 おわりに

近年、木材に代わって、家具、建具、又は住宅の室内造作などに木材を原料とする新しい木質工業材料が、急速に台頭してきた。

特に合板などは、開発もめざましく、手にも入りやすい材料ですので、中学校技術・家庭科の授業の中に、もっと取り入れ、合板の効果的な利用の仕方について、私たちは、積極的に考えてみる必要があるのではないかと思う。
（青森県上北郡上北町立上北中学校）

新社会科用語事典

国土社

東京都文京区目白台
1-17-6 振替90631

●菊地家達著 <小学校5年～中学向> 全6巻 定価各1,600円・揃価9,600円

本書は、新学習指導要領のもとに編集された小・中学校の教科書から、社会科学習の基礎となる用語を集め、専門語でもその意味が正しくとらえられるように、説明、図表、写真等を用い、解説した小学校高学年より中学生向副読本。

- | | |
|----------|-----------|
| ① 自然と国土 | ④ 交通運輸・通信 |
| ② 農林・水産業 | ⑤ 政治と社会 |
| ③ 鉱工業 | ⑥ 日本の歴史 |

アサガオの育種

永島利明

1. 日本農業と育種

品種改良は幕末から明治初期にかけて、民間において盛んな技術だった。中村直三のように日本全国の篤農家たちのなかには、新品種の選出に努力した人が多くいた。そういう人々の力づくしによって、全国に普及したイネが作られた。ところが外国の農学を取り入れるようになって農民の手をはなれてしまった。育種の理論は近代遺伝学にもとづいて体系化された。そのように体系化された育種事業をおこなう主体は農民ではなくなった。農事試験場によって行なわれるようになった⁽¹⁾。

育種の理論は近代遺伝学にもとづいて体系化された。体系化された育種事業を行う主体は農民ではなくなったのである。農事試験場による品種改良は、まず、はじめに中央官庁で、全国の農業事情を展望して、育種の目標を決定する。それにもとづいて農林省直かつの農事試験場が中心になり、府県立の農事試験場を下部組織にして、新品種の作製と育成、固定をおこない、はじめの目標にたがわぬことをくりかえし確認し、はじめて普及する。

農民の側からみて、品種は自分たちで選びだすものではなくなった。それは完成品のかたちで、よそから与えられるものにすぎなくなった。農民は技術は考えず、与えられたものを作るだけの道具のようになった。今までの栽培学習もその反映であろうか。種まきをし、肥料を与え、収穫をして終りとなる。種を作るのはどうしてかということを経縮した形で与えるにすぎなかった。

品種改良技術にせまるような教材を考えたのは、そのような栽培学習では生徒の日常の体験をのりこえることができないと考えたからである。生徒は思った以上に作物栽培の経験をもっているのです。そのような栽培学習から脱皮する必要がある。

ところで品種改良といっても、専門家がしなくては出来ないようなものでは意味がない。生徒のできる可能性の多いものでなければならない。そこでアサガオを選ん

だ。

2. 実験材料

アサガオは短日植物で環境調節の効果がみられる。また、つる性で7月中に開花がみられるので、化学調節も可能であり、栽培学習の教材として適切である。つぎのアサガオのふたつの品種を選んだ。

乱菊性大輪アサガオをへその部分を白くなるまで削って、シャーレにいれ水に24時間つけて箱まきした。なおへその部分をとらないで水浸したのも同時に播種して、発芽率も比較した。この花の大きさは15~18cm位である。

もうひとつはルコー朝顔である。この品種はへそがはっきりしないので、黒皮の一部分に傷をつけて、水浸した(24時間)後、上と同じように播種した。同じように傷をつけないで水浸したのも播種して発芽率を比較した。ここでは枚数の関係で移植・定植・開花については省略するが、定植土には、腐葉土3、砂3、鹿沼土4の割合で用いた。鹿沼土を生徒に示して、これは何ですかと質問したところ、「こやしです」と誤答したのが印象的であった。

3. 花の育種

花の種類には自生種から高度に改良されたものまで非常に多い。花の育種では倍数体、八重咲性、大輪性、花色、芳香性等がある⁽²⁾。生物は一定数の染色体をもっているが、植物では近縁の種の間には染色体数の倍数関係がみられる。これを倍数体といっている。ことに農作物の多くが自生植物に比較すると倍数体となっている場合が発見され、人為的にこれを作ろうとしている。特にキクの場合が有名で、9を基本とした、2倍、3倍、4倍…… n 倍のものであることがわかっている⁽³⁾。

自生植物は普通一重で花として観賞価値はひくい、これを園芸作物として栽培を続けていくと八重咲を生ず

るので、花として価値がたかまる。また園芸種は大部分大輪になっていて、大輪性は花の育種上重要な目標のひとつであり、多くは八重性に伴われた問題でもある。

4. どうして大輪になるか

大輪性で最も有名なのはわが国の大輪アサガオである。大輪アサガオは明治末期から次第に向上し、明治34年関西に出来た紫宸殿が最初のものである。大輪咲にさせる遺伝因子は、花輪遺伝子のほかに、州浜性、乱菊性、鉞形葉、いも葉、肌ぬぎ葉等のものが知られている。この中で州浜因子が最も価値がたかく、現在この因子をもったものに大輪性が多い。これらの因子を二個以上持ったものに大輪性があらわれる。

子葉、葉、花を通じて離れない一定の特徴をあらわすものに観賞価値がたかいものが多く、このような性質をあらわすものを性といっている。つぎに大輪性の性と葉をみてみよう。

州浜性のものは子葉は円みをおび、うちわ形をしている。葉は三裂であるが、葉の先端がつまって丸味をもっている。花びらは6~8個くらいである。花の弁が切れやすい。乱菊性は子葉は大根の貝が割れたのに似て耳が丸く、ときには2つの子葉が数多くある。葉は三つにとがったり、5~7にとがったりして形が一定ではないが、不規則のなかに一定の特徴がある。花びらは10個以上ある。

ルオ朝顔の場合、南天性といって、子葉は股を開いたような形をしている。葉は複葉となって、南天の葉に似

ているので、この名がある。花は筒の長い小輪の丸味である。(図2)



南天性

図2 ルオ朝顔の子葉と葉と花

つぎに葉についてのべよう。鉞形葉は長い尾をもち、翼片はひとつで尾長葉とよぶことがある。肌ぬぎ葉は葉片が葉柄とつながるところで欠けて、葉脈が露出して、肌をぬいだような形になっている。いも葉はさつまいもの葉形に似た小輪である。

5. 種子のとり方

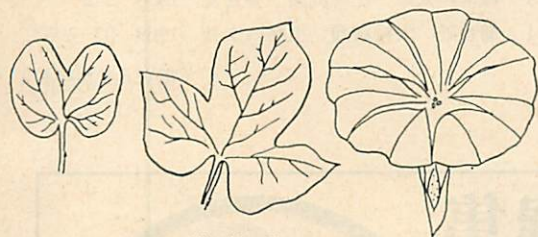
観賞する花が咲き終わった後、水を切らさないようにし、水だけで育てると、各所から新しい芽が出てくる。それをのび放題にのぼして、竹や木にぐるぐるまきつけておくと、やがて多くの小さい花が咲いてくるので、これに結実させる。

種とり用の花が咲く頃、りん酸をごく少し与えると、結果がよくなる。8月20日頃か9月20日頃までの1ヶ月間に咲いた花に種がみどり、10月に完熟する。この種がもっとも充実がよい。子房がふくらむようになったら、種を充実させるため、うすい水肥をときどき与える。

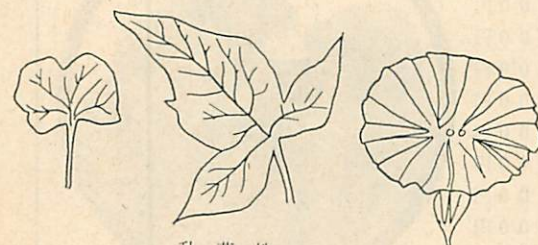
6. 人工交配の方法

アサガオは雌しべと雄しべが共に大きく、成熟の時期がはっきりしているので、人工交配が容易である。時期は8月20日から9月20日までである。午前7~8時が最適である。したがって生徒には家庭学習をさせてもよい結果がえられる(2)。(図3)

実親とするつぼみは、開花前日の午後から夕方にかけてピンセットの先で筒を縦に裂いて、雌しべが完全なことを確かめてから、中から雄しべの花粉の袋を全部つま捨てる。特に大輪性のは花粉の袋(ヤクともいう)の数が多く、残りのないようにする。終わったらつぼみに小袋をかぶせ、クリップで口をふさいでおく。これは小袋が風でとばされないためと、花粉を媒介する虫が



洲浜性



乱菊性

図1 大輪アサガオの子葉と葉と花

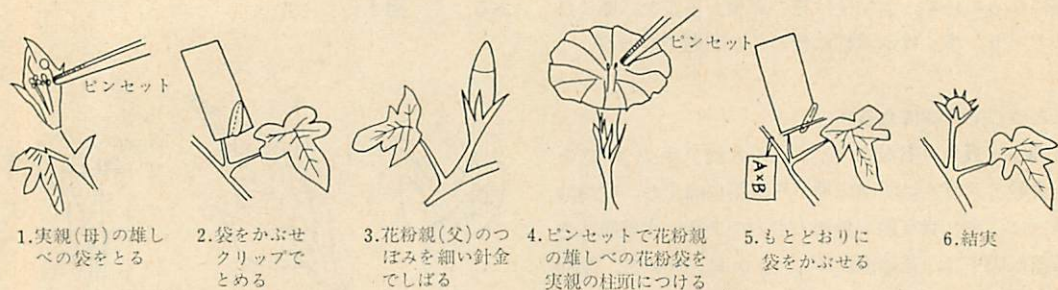


図3 人工交配の方法

入るのを防ぐためである。

花粉親(父親)の方は開花前日の同じ時に、つぼみの先を糸針金で輪にして開かないように、とめておいてよい。翌朝まず花粉親の花の針金はずして開かせ、ピンセットで雄しべの花粉袋をつまみとり、次に実親の花の袋はずして先にとった花粉袋の花粉を雌しべの柱頭につけてやる。一回でうまくいかなければ、もうひとつ花粉袋を用意しておくことよい。これで交配は終わったが、虫が他の花粉を運んでくるのを防ぐため、実親の方にはもと通りに袋をかぶせて、クリップでとめておく。この場合、花が開いたままではうまく袋がかぶらないので、花筒の中程から先の花びらは手でちぎり捨てる。つぎに後日のためすぐ茎にA×B年月日というように両親の略名と交配の年月日をマジックインキで書いた札をつけておく。Aには実親をBには花粉親をかくことになっている。

交配したものは全部結実するとは限らないので、余分と同じ交配をしておく。成功したものは交配した数日後より子房が肥大してくるし、失敗したものはガクが黄色

になって落ちてしまう。タネが成熟したら、種子をつんでいけるから(さく花という)ごととって、1~2日陰干しタネをとり、A~B年月日を書いてタネ袋にいれ、風通しのよい所に翌年まで貯蔵しておく(4)。

この種子は一代雑種である。これは花色がよい場合が多い。二代以下になると花色がよくなかったり、形が変な場合がある。そのようなになったものは退化したものである。色や形が3~4年変らなければ品種として定着したのである。

参考文献

- 1 筑波常治 日本人の思想 三一新書 1964 53-55頁。
- 2 中村長次郎 朝顔 泰文堂 1965 206-209頁。専門的な参考で最もよい。
- 3 塚本洋太郎 花卉汎論 養賢堂 1956 242-262頁
- 4 朝倉近 大輪朝顔 主婦の友社 1969 97-98頁。

(都立北美護学校)

吉田とし・ジュニアロマンス選集

少年少女たちの喜び、悲しみ、そして苦しみなど、さまざまなこころの動きをとらえ性格の違った個性ゆたかなそれぞれの主人公を登場させ、読者を魅了する作品集。深い人間愛に美しく色どられた胸打つ感動の作品。小学上~中学期向

国土社

東京都文京区目白台1-17-6

- | | | |
|---|------|-------|
| ① | 真知子 | 価500円 |
| ② | 恵子 | 価600円 |
| ③ | あゆ子 | 価500円 |
| ④ | 久美 | 価500円 |
| ⑤ | サルピナ | 価500円 |
| ⑥ | 敦子 | 価500円 |
| ⑦ | 郁子 | 価600円 |
| ⑧ | のり子 | 価500円 |
| ⑨ | 真奈 | 価500円 |
| ⑩ | 七枝 | 価500円 |



機械のテスト問題より

はじめに 5月6日(土)の産教連東京サークルは、「実験学習」をテーマに開かれ、それぞれ自分の実践している実験学習の発表がありおもしろかった。その中で、元八王子中学校の竹川章子先生は「技術家庭科2年共通ふたたびやさしい期末テスト」と題する一枚の試験問題を資料にしながら、機械学習についてすぐれた実践を積み上げられている先生で、(技術教育1971年2月号「機械学習の指導と機構模型の製作」)特にプラスチックを使って機構模型を作り、学習効果を高めています。今回はそれを紹介させていただきます。

産教連では、自主テキスト「機械の学習」(1)を発表し、すでに多くの仲間に使われておりますが、その中では全く新しい視点に立って、きわめてかんたんな機構模型を作るようになっていきます。しかしこれはあくまでも基本型であって、そこからはいろいろな発展のさせ方があるわけです。その実践にはすでに発表された小池一清氏のようなものもありますが、竹川先生の場合も、基本型をさらに発展させて、いろいろな問題を子どもに考えさせ解かせているといえます。私たちはこのような実験をもっともっと積み上げることが、現在最も大切だと思います。(担当 向山)

＜参考＞

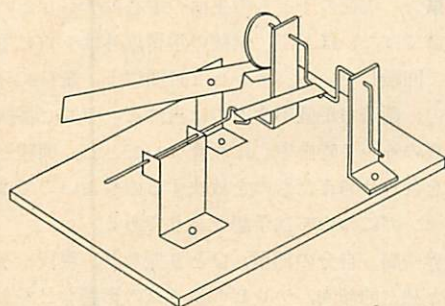


図1. 自主テキストにでてくる機構模型

＜テスト問題＞

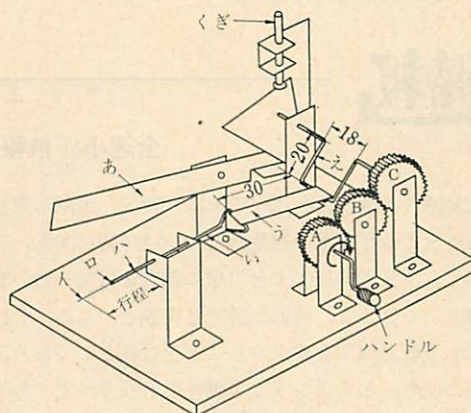


図2

1. 歯車について

問1 歯数20のA車が歯数30のB車をどうして歯数40のC車とかみあっている。A車のハンドルを2回転させると、C車は何回転するか計算しなさい。
計算式 _____ 答 _____

問2 正しいものの番号を○でかきなさい。
図の矢印の方向にハンドルをまわしたとき、くぎは(1, 上がる 2, 下がる 3, 動かない)

問3 歯車の名称を番号で答えなさい。
イ, 原動車の回転運動を従動側の直線往復運動に変える。
ロ, 原動車と従動車の軸が交わっている場合の伝動用
ハ, 原動車で従動車を動かせるがその逆はできない。

大減速用

- 1, 平歯車 2, かさ歯車 3, 内歯車
- 4, はすば歯車 5, ラックとピニオン
- 6, ウォームとウォーム車

2. カム、リンク機構について

問1、図中のあ～えの部品名と運動名を番号で答えなさい。

	あ	い	う	え	番号	らん
部品名					1. クランク 3. カム 5. コンロッド	2. レバー (てこ) 4. スライダ
運動名					1. 直線往復運動 3. ふりこ運動	2. 回転運動

問2、ハンドルをまわしたとき「い」がイからハマまで動いた。

動いた距離(行程)は _____ mm

イ、ロ、ハのうち死点は _____

問3 三角カムを180度回転させたとき、くぎの頭がD点にきたこのカム線図を完成させなさい。

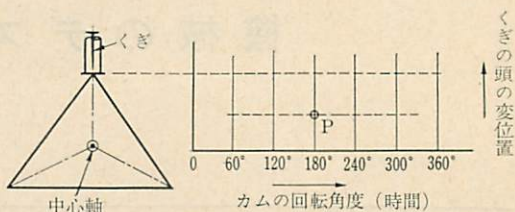


図3

以下省略



全連小「情報公害意識の調査」から

全国連合小学校長会は昨年末に、新潟、山梨、東京、神奈川などの9都県の児童(小5、6年)約1600人、教師約1600人、父母約1600人を対象に調査を行なった。教育公害の1つとして、情報公害源と実態をつかみ、それに対応する教育施策を確立することを目標としており、47年度にはもっと大掛かりな本調査を行なう予定である。結論として情報公害の影響が現われていることがわかったとしているが、調査結果の概略を紹介する。

児童

<生活時間> 子どもたちの生活の中で大きな要素を占めていたのはテレビで、平日の場合、毎日2時間以上テレビをみている児童は市街地で54%、農山漁村で55%。日曜、休日は、さらに高率となり、72%、69%。

読書については平日の場合、読書をするのは市街地79%、農山漁村63%だったが、その時間はいずれも30分以内が一番多い。家庭での学習は30分～2時間の勉強をする子が最も多い。市街地では30分以内18%、30分～2時間36%、2時間以上13%となっている。

<好きなこと> 市街地の状況は、①テレビを見る70% ②友だちと遊ぶ67%、③スポーツをする52%、④マンガを読む44%、⑤読書をする26%、⑥好きな研究をする12%となっている。

<好きなテレビ番組> 市街地のベスト・ファイブをあげると、①マンガ53%、②たんてい・刑事物45%、③スポーツ36%、④時代劇32%、⑤洋画28%。

<物がほしくなるのは> 何により物がほしくなるかは①友だちに聞いて、②テレビを見て、③本や雑誌を見て

の3のうち、テレビになるものが一番多く、市街地の場合35%、友だちに30%、本や雑誌が26%であった。

<マンガ> 「好き」は市街地69%、農山漁村63%、「あまり好きでない」は23%、30%、「きらい」は2%、7%だった。好きなわけとしては、市街地では①ゆかい60%、②絵がおもしろい46%、③ことばがおもしろい39%であった。

<ほしいもの> 子どもたちのほしいものとしては、サイクリング車、プラモデル、切手、ぬいぐるみなどのほか現代を反映してステレオ、ボウリングセットなどもあげられている。また自分の部屋、大きい家といった切実な願いもあれば、ズバリお金というものもある。埼玉では北浦和中学校と回答した子もいる。

<やってみたいこと> 旅行、それも世界一周、宇宙旅行が上位を占めている。その反面きれいな友だちをいじめるという回答もあった。

<考察> 現在の子どもの生活の中心はテレビといっても過言ではないほどで、学校の学習以外はテレビ生活によって回転している。テレビ2時間以上、読書30分では思考力、創造力が低下するのは当然だ。テレビ番組を考え、夜の6～7時を中心に教育テレビとし、興味と教育効果を合わせ考えたものを放映するのもよいのではないか。マンガについては予想どおりである。

世界一周、自分の部屋、ひとり旅など、現代っ子らしい夢と独占的傾向、テレビのクイズの影響などがある。昔とちがった大きな夢をもっているが、それを一足飛びに実現しようとする危険性をもっている。(P57に続く)

中学校用技術教科書に物申す

中 村 克 明

新教科課程による、中学校技術科教科書の中、木材加工の部には技術的な重大な誤りが数多くある。しかもこれらの誤りは少し説明をすれば小学生にでも理解される程度の極めて次元の低い誤りである。このことは単に教科書の誤りの有無としての問題に止まらず、技術教育のあり方、これに取り組む姿勢等、技術教育の基本的な問題として考えねばならない重要な問題である。

技術教育のため直言が許されるなれば、本教科書では我国で古来から伝承されている優れた木工技術が全く研究されていないのみか、科学的な理論を忘れては、木工技術が成り立たないことすら理解されていない。そこにあるものは技術軽視と不勉強による独善とごまかし、だけである。

簡単な木材加工は婦女子でもなされるため、「木材加工は簡単だ」と考えるなればこれはとんでもない大きな誤りである。木材加工で熟練による技巧は単に表に現われた技術の一部分であって、技術の根元をなしているものは、表面に現われない科学的な理論的な工作法である。このことは古来からの技術を分析、研究すれば直に判ることであって、古人の優れた科学的な叡知には敬服の外はない。

中学校は義務教育の場であるから、専門的な高校の技術教育は不可である。との考え方には全く同感であるが、このことは、中学校の教科書に誤りやごまかしがあってもさしつかえないという理由にも言い訳にもならない。否義務教育は全国民のための教育であれば教科書の誤りやごまかしは絶対に許されない。この意味で誤りやごまかしの多い本教科書は、教科書として正に失格であり、欠陥教科書であり、公害的な教科書と申しても過言ではない。

私は教科書作製について多くは知らないが、この誤りの多い教科書について、文部省、出版社の関係者のみを責めるのは酷であると考え。それは我国で木材加工技術

の中最も重要な基本的な基礎技術に理論的な研究が全くなされておらず、学者が真の技術を知らないことから発した独善的な無責任極まる空理空論が教科書に大きな影響を及ぼしているものと思う。この意味で学者の無責任な学説を責めなければならないが、一方技術家も技術の解明、公開に背を向けていたのではないかと思う。この意味で学者、技術者、文部省、出版の四者協力体勢が正しい教科書への唯一の途ではないだろうか。

義務教育の教科書の誤りは、国家の強大な権力で全国民に偽りの教育を強制することを意味するもので、事は極めて重大である。学者、文部省、出版社、全国民も自分達の問題として真剣に考えねばならない重要な問題である。文部省が真の技術教科書を願うなれば、従来の官僚的な肩書偏重の誤った考え方を改め、出版社は文部省に対して卑屈な追従的な態度を捨て、両者共に民間技術者の協力を求めて、教科書を抜本的に改正せねば真の教科書は望むべくもない事と思う。

私の点検した教科書は二社のものだが、この二社の内容は全く大同小異であり、又共通の誤りを犯しているのは全くの驚きである。これは文部省の強圧によるものか、それとも出版社の墮落による二社協定のためか、そのいずれにしても、全く困ったという一言に尽きる。

私は従来の教科書の誤りについて数年来、出版社、文部省に再三申し出て、善処方を要望して来たが、末に責任のある解答に接しておらず、教科書に対して責任の所在が極めて不明確、不明朗である。このような責任の所在が不明確では責任のある教科書は望むべくもないことである。このことから文部省は検定関係者氏名を明らかにして責任の所在に明確を期す義務がある。

文部省、出版社は教科書はお役人や営利のためのものでなく、全国民のための教科書であることを再認識せねばならない。教科書の暴力による被害者は一億の全国民であることを忘れてはならない。

また文部省、出版社は、国民の質疑に対しては速かに責任のある解答をせねばならない責任と義務があることも私が申すまでもないことである。次に示す教科書の誤りに付いて、文部省、出版社の責任のある解答を、本誌又は他の公開的な方法ですみやかにしていただきたい。

本文で指摘した教科書の誤りは主として二社共通のものを取り上げたが、細部では一社に限られているものもある。

又文部省発行の「技術の手引」、中学校技術科に直接関係のあると思われる大学教授の著書「日曜大工」にも教科書同様の誤りがある。

1. 切削の仕組について

図1は、教科書にしめされているかんな、の切削の説明図である。この図によれば刃先に先割れが発生することを示しているが、これは教科書だけでなく、多くの技術書にもこの先割れ説がまことしやかに示されている。

これは学者が実際の切削を行わず、ただ机の上で考えた空理、空論で全く取るに足りない愚説である。先割れと言えど何か特殊な割れのようにも思われるが、斧で薪を割る場合も、小刀で竹を割る場合も、斧や小刀で先割れを発生させて割るのであって、先割れも結局は割ることと全く同じものである。削ることと割ることは全く異ったものであって、教科書に示されている図は明かに割っているもので、削っているものではない。この割る、削る、の区別ができない程次元の低い切削理解では全く困ったものと思う。

a. 削ることと、割ること

削ることは鋭利な刃物の刃先で直接に物体を分離することであり、割ることは直接に刃先を用いず先割れを発生させて物体を分離することである。(手でたたき割る等の例もあるがここでは不問とする)従って削る場合は刃先が鋭い利器でなければならないが、割る場合は刃先の鋭さは不用であり鈍器で事が充分足りる。削ることと、割ることは、全く異質なもので、割る理論をもって削ることの説明は不可能である。

b. 刃先の摩耗と切削抵抗の増大

かんなを使用すれば当然刃先が摩耗する、刃先が摩耗すれば、切削面が粗悪となり、切削抵抗が増大する。この場合かんな刃を研磨すれば、切れ味は良好となり切削抵抗は減少する、このことは図1、の先割れ説の最も判り易い理論である。

c. 刃こぼれによる材面の條痕

かんな刃が刃こぼれしている場合は必ずこの刃こぼれは、削った材面に明瞭に條痕となって現われる。このことも図1の先割れ説の判り易い証しである。又削った面と削った面とでは大きな違いのあることも先割れ説を否定するものである。

d. 切削角の問題

切削角は教科書にも示してあるように、かんなの切削機構の中で最も重要な角度である現在一般的に市販されているかんな、又一般的に使用されているかんなの切削角は、標準的な切削角である約 39° のものである、この切削角は僅が $2\sim 3^\circ$ の差でも切削に重大な影響を及ぼすものであって、仮りに図1のように先割れが発生するとすれば、切削角は大きく乱れることとなり切削角否定の切削理論となり、切削角を重要とする切削理論を根拠から否定するものと言はねばならない。

又かんな刃の裏面は、裏出し、と言う困難な作業を要するにもかかわらず、中央部を低くしてある理由は、裏刃を初めから平に作っておけば、裏刃の面積が広くなり、裏刃の平面を保つことが極めて困難となって裏刃の刃先に砥石が当らなくなる、この状態では正常な切れ味は望むべくもない。糸裏(かんなの裏刃の出が少ないこと)がよく切れると言はれるのもこの理によるもので、裏出しの限度も2mm程度以下であることが望ましい。

以上の理由で教科書の先割れ説は大変な誤りであるが、中学校の技術教育に果してこのような切削の仕組の説明が必要なのだろうか。否、外に国民として知らなければならぬ大切なものが抜けているようである。例えば釘打ち方、刃物の研ぎ方の理論、技法等もっと親切な指導が必要である。この様に考えると教科書は誤りの上に事の軽重さえも判断されぬ、びっこの教科書でもある。又かんな刃の厚さに対してかんな屑の厚さが非常に厚く示されているが、生徒はこれを如何に受止め如何に理解するだろうか。教科書として図面の表現法を研究せねばならないものと思う。

2. 真の切削の状態

かんなの切削の状態は、木材の硬軟、木理、含水率、切込み厚さ、刃先の摩耗の状態等で大きく左右される

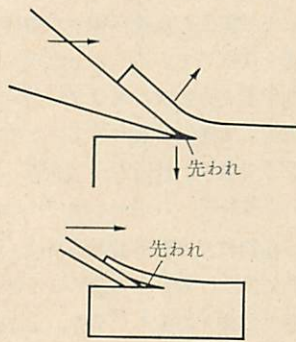


図1

が、一般的な切削の状態は次の通りである。

切り込み厚さが $\frac{1}{10}$ mm 程度の場合は、かんな屑は図2のように破壊されず、ただ曲げられて排出する。うすいかんな屑が紙状であるのはこのためである。

切り込み厚さが $\frac{1}{8}$ ~ $\frac{1}{2}$ mm 程度と厚くなれば、図3に示めすように削られたかんな屑は、削られた後急激に折り曲げられるため、円の外側に無数の亀裂が発生する。この状態は排出されたかんな屑を詳細に調べれば判明のもので教科書に示されている先割でないことが理解される。厚いかんな屑が円形に巻くのはこの亀裂によるものである。このように正しい理論であれば前項の a ~ c に至る疑問も解ける。又かんな刃の裏刃の重要性も理解されるものである。実際の切削に裏刃の刃先に正しく砥石が当たっていなければ正常な切れ味を望むことは不可能である。

切り込み厚さを 3 ~ 4 ~ 5 mm と大きくすれば、図1のような状態になるかも知れないが、実際の切削では手かんなでも機械加工によるプレナー、カッター類でも切り込み厚さは大体 $\frac{1}{2}$ mm 以下である。

又図1では切削の分力が上下に分れるような説明がされているが、これも大変大きな誤りである。理論的には前逃角があるため図2で示すよう上方のみ力が働くものである。実験的にも同様な結果が得られる。これに關しての具体的な事例は多いが詳細になり過ぎるのでここでは省略する。

又図1では切削の分力が上下に分れるような説明がされているが、これも大変大きな誤りである。理論的には前逃角があるため図2で示すよう上方のみ力が働くものである。実験的にも同様な結果が得られる。これに關しての具体的な事例は多いが詳細になり過ぎるのでここでは省略する。

3. さか目防止について

さか目の防止は我々専門家でも苦勞の多いものである。私はさきに本誌に「さか目防止の理論」を、公表しているのので、ここではその大要のみを述べたい。

さか目削りを行なった場合、さか目発生のため先割れが材中に発生し、そのため材が浮き上る、この材の浮き上りを、図4のようにかんな屑を押え刃の刃先で強く下方に押しつけて、材の浮き上りを防止し、ひいてはさか目防止をなすものである。このよう

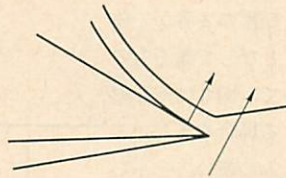


図2



図3

にかんな屑を下方に押しつけるために都合が良いように、押え刃の刃先を 80° ~ 90° 程度の急角度に、つぶしておくことが極めて効果的である。この場合つぶした刃先の厚さは、小さければ充分な、さか目防止が望めず、大き過ぎると切削抵抗が増大するもので、材料や仕上げ要求度によっても異なるが $\frac{1}{8}$ ~ 1 mm 程度が良い。

この刃先をつぶすことは私の発案ではなく木工技術者が常用しているいわばさか目防止の定技法である。教科書に示されている押え刃の角度では、かんな屑の押え込みが不十分なため、充分なさか目防止の効果は得られない。

このさか目防止に関しては数年来教科書の誤りを指摘し文部省、出版社、関係者の所へ申し出て、その訂正を依頼して来たが、残念ながら筋道の通った解答に未だ接していない。私は押え刃の刃先をつぶしての実験と町の業者の実際のかんなの押え刃の研究を要望して来たがこのような僅かな努力もなされないまま教科書に何の恥らもなく誤った理論がなされている。

4. ほぞ組みについて

教科書2年生用の腰掛のほぞ組みには、ほぞ組みの根本的な誤りがある。ほぞ組みについてもさきに私が本誌に「理論的木工術」として研究を公表しているが、こゝでもその大様を述べたい。

一口にほぞ組みと言っても、建築に用いられているほぞ組みと、家具類に用いるほぞ組みではそれぞれ目的が異っているため根本的な違いがある。建築の場合のほぞ組みは、一般的には部材の位置の移動を防ぐのが主目的であって、部材を強固に結合することは多くの場合全く要求されない。これに反して家具類の場合のほぞ組みは、部材を強固に結合することが主目的である。従って建築の場合ほぞ組みがゆるくも差支えないが、家具の場合ほぞ組みのゆるいことは直に破壊につながるもので、

ゆるいほぞ組みは絶対に禁物である。

ほぞ組みを強固にするものは、ほぞ穴とほぞの関係を考えねばならず、又木材固有の方向性や工作をする木材の硬軟等も考慮せねばならないが、一般的なものを示せば次のようである。図5に示すほぞ穴のA方向に力を加えれば木材が裂ける恐れがあるので、A方向にはゆるい程度とし、B方向には力が加わっても破損の恐れが少ないのでB方向にはほぞ穴に対してほぞを1 ~

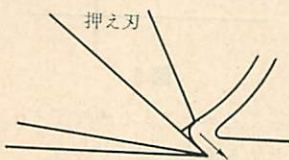


図4

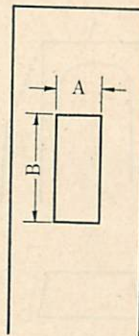


図5

2mm程度大きくして強固に組むのがほぞ組の常識である。このようにB方向に力が加わるため図6のように縦棧の端に横棧がある場合は図のように縦棧を2cm程度長くしておいて、接着剤が乾固してからこの2cmを切断することも公式的な技法である。

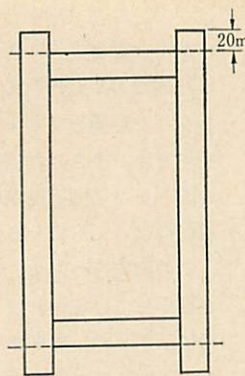


図6

図のように強固に結合すれば縮付具類の使用は全く必要はない。ほぞ組みには縮付器具を用いないのが原則である。縮付器具を使用せねばならないのは工作法に誤りがあるために起るもので、器具を用いる前に工作の誤りの発見につとめねばならない。縮付器具を使用すれば、その場では一見強固に結合されているように見えるが、器具を外せば器具で縮付たために発生した応力のため破壊の原因ともなる。又ほぞ組みの強さは、ほぞ組み自体の強固さに加えて接着剤の働きによるもので、ほぞ組みがゆるい場合いくら接着剤をつけても、決して強固なほぞ組みは得られないものである。

教科書に示してある通りに、ゆるいほぞ組みを縮付具で縮つけて一応形は出来ているようだが縮付具を外し、上に出た1mm~2mm程度の脚を、生徒の切れないかなでゴテゴテ削っている中に、ほぞ組みの部分が離れる恐れが充分に。文部省、出版社の関係者は、教科書に示した工作法で、この腰掛を作られては如何ですか。工作中に壊れなければ幸である。

5. のみの使用方法

のみ、は一見極めて簡単な工具であるためか、教科書ではその使用法が研究されないまま、誤った使用法が示されている。のみは種類が多いが、ここでは、特殊なのみを除外して、一般に多く用いられているのみ、について論じたい。

のみ、はその切削機構から分けると、刃先で物を削るための突のみ(うすのみ)と穴を掘るための追入のみ(向待ちのみ)の2群に分けて考えねばならない。突のみの場合は大した問題はないと思うが、穴を掘るための追入れのみは、図7に示すように刃先のAは勿論であるが、両側面B、Cにも図に示すように、鋭

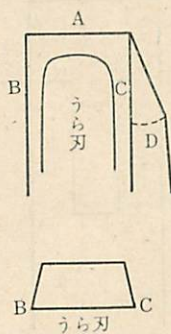


図7

角の切刃を有するものである。しのぎDもただAの刃先の研磨のためのものでなく刃先角度は、穴を掘る場合くさび的な役割を果すものである。穴を掘る場合このA、B、C、Dのくさび形の4者が一体となって働くもので、図8は穴を掘る場合の正しいのみの使い方を示したものである。図に示すようにのみを木材に直角に打ち込めば、のみの刃先角である(しのぎ)Dの延長線のE、F方向にのみが進行し進行に従って、のみの両側の切刃は斜線で示した部分を木材の繊維方向に平行方向であるG方向に剪断切削が行なわれるものである。

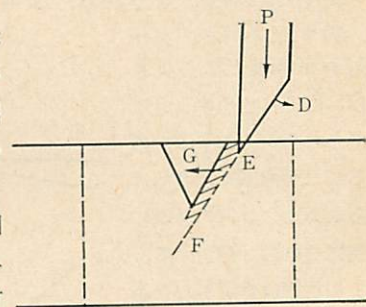


図8

教科書に示されているように、のみを斜に打ち込めば、当然浅い穴しか掘れず、結局最後にはのみを直角に打ち込まねば希望の穴は得られない。のみは材に直角に打ち込まねばならない事は技術者にはごく初歩の技術であって、言はば常識的な技術である。又二三回穴を掘れば、のみを斜に打ち込んで希望の穴が得られないことも判る筈である。

6. 木口台について

a 木口台の理論

教科書には木口台の使用法も誤って示されているが、木口台は幾何学の理論を実際に応用した器具で、木口台の理論を知り、正しく使用すれば板の木口面を巾、厚さの二方向に正にミクロ的な極めて精度の高い直角面が極めて容易に得られるもので、古人の工夫による優れた器具である。

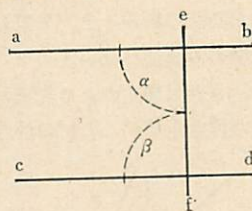


図9

図9は木口台の基本的な理論の説明図である。直線 $ab \parallel cd$ とすればこれと交わった直線 ef との間の $\angle \alpha$ 、 $\angle \beta$ は同傍内角であるため、 $\angle \alpha + \angle \beta = 180^\circ$ である。従って $\angle \alpha = \angle \beta$ であれば $\angle \alpha$ 、 $\angle \beta$ は共に 90° であるとする理論に基いている。

b, 上記理論の木口台への応用

上記理論の実際への応用は反転検査法を用いれば、 $\angle \alpha = \angle \beta$ である証明が簡単に得られる。この反転法は一枚を、厚さ、巾を正しく揃えて削ったものを用意する。

- ① この板の木口を木口台に沿って削る。
- ② 次にこの板を反転（うらがえす）して①と同様に木口台で木口削を行ふ。
- ③ ①②、の削り面が一致するまで木口台を修正し①、②の削り面が完全に一致すれば、 $\angle \alpha = \angle \beta$ の証明が得られる。

反転法では誤差が常に2倍となって現われるため精度が極めて高く、工作の応用範囲は極めて広い。直線定規である下端定規も反転検査法の広義の応用である。

図10は木口台の側面である。A部は板の巾方向、B部は板の厚さ方向にかんなを正しく誘導させるための定規である。木口台として

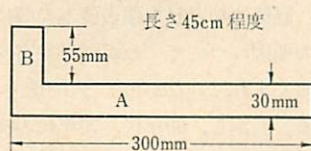


図10

の機能を充分果たすためには、図10に示めす諸寸法は最低として必要である。

図11は木口台が定規的な役割を果し、又正しい使用法をすれば狂わない理論

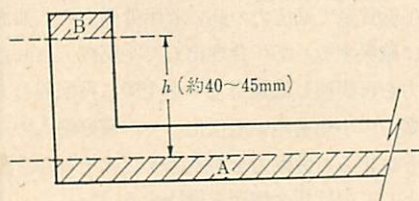


図11

を示すものである。通常のかんなの巾は約8 cm程あるが、切れ込み厚さを $\frac{1}{10} \sim \frac{1}{20}$ mm程度とした場合実際に削れる巾は大体4 cm程度である。この切削可能の範囲がh、であり、帯状のAと点状のBはかんなの切削範囲外にあるため削られない部分である。かんなはこの削れないA、Bに支えられて、h部で切削を行なうものである。木口台が狂い易いとの考えはこの理論を知らないために起るもので、正しい理論を知り、正しい使用法をすれば、簡単に狂うものではないものである。

C 木口台使用上の注意事項

以上述べたように、木口台は極めて精度の高い器具であるので使用上次に示す注意が必要である。

- 1、かんなの整備、かんなの刃の研磨、台の修正、(かんな刃の片出は禁物)
- 2、かんなを木口台に当てて後に削る板をかんなに添わせて静かに削る。
- 3、かんなは水平方向に移動させる。上下に動けば木

口台を狂わす原因となる。

4、かんなの切れ味をよくするため図12に示すように約20程度の

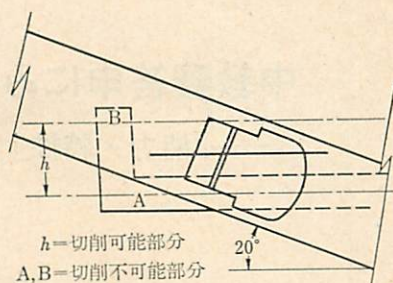


図12

斜め削りを行なう。この場合もかんなが上下に動いてはならない。

5、木口台で削れる板の巾は、かんなの刃口から台尻までの巾以内のものに限られる。従って平がんなでは15 cm長台では20 cm以内のものでなければならない。板の厚さは15 mm以下のものでなければ切削物の精度が落ち、又木口台を狂わせる原因となる。以上示した寸法より大きなものは絶対に木口台を使用してはならない。

d 木口台の精度

現在一般に市販されている定規類は狂っているものである。この定規類の狂いを頭の中に入れて作業せねば思わぬ失敗を招くものである。木口台は木口台の修正にも、木口台による切削にも一切定規類を使用せず、反転法の理論によってその精度を確認されるものである。かんなの切込み厚さ $\frac{1}{20}$ mmの場合は、板巾方向の直角に対しては $\frac{1}{20}$ mm、厚さに対しては $\frac{1}{40}$ mm以下の誤差であることが理論的に証明される。試みに2枚の試験材を作り、正しく切削されればこの2枚の試験材は如何ように組合せても、又あらゆる検査を行なっても肉眼ではその誤差を見出すことが不可能な程の高精度の木口切削が得られる。

おわりに

平素、のみや、かんなを握っている手にはペンは極めて重い存在で、思うことが充分書けなかった。如何に国民の技術教育のためとは申せ、無遠慮に書いているので、当り触りが多い事とは思う。このことについてのお叱りは充分覚悟の上のことである。

本文に書いた技術的な事に関しては責任は充分取る。疑義があればお申出でされれば喜んで解答申上げる。又都合では実技、実験をも御らんに入れます。

現在私の手元に「さか目防止の理論と実際」と教科書に示されている押え刃の角度ではさか目防止不可能を示めす実験資料がありますので、御希望の向きはお申し出下さい。(岡山県立高梁工業高等学校)

中教審答申にみる労働力政策の歴史的考察(2)

——「能力・特性」による「能力主義」教育の問題点——

大 谷 良 光

(1)「人的能力開発政策」の生まれた政治的・経済的背景

1960年6月、国民の激しい反対を押し切ってアメリカ帝国主義と岸自民党政府は「新安保条約」を締結した。その後対米従属親独占資本として60年代の日本経済を「切り開く」べき池田内閣は、同年11月「国民所得倍增計画」を発表した。「倍增計画」は第三章で「人的能力の向上と科学技術の振興」を唱い、「教育計画」論、「教育投資」論を掲げ、教育の「経済計画」への従属化を企てた。

国際状況はソビエトを中心とする社会主義陣営の経済発展、アジア・アフリカ・ラテンアメリカの民族解放斗争の前進、アメリカのドル防衛による日本への貿易の自由化の強請が起った。このような情勢において、50年代に資本の高度蓄積を果した日本国家独占資本が国際経済競争にうち勝ち前進するためには、さらなる資本の高蓄積が必至となったのである。

日本国家独占資本の60年代の戦略は、①対米従属にもとづく高度成長、②独占の集中化促進政策、③対外経済促進政策と経済の軍国主義化であった。そして、戦略の遂行により資本の高蓄積をとげ、日本独占の軍国主義、帝国主義復活を野望したのである。そのためには、50年代の高蓄積を遂げた決定的要因である、低賃金労働力の確保と、技術導入による「技術革新」、「科学技術の振興」が政策のポイントとなってきたのである。「倍增計画」は言う。「将来の社会経済の高度発展を維持しつづけていくには、経済政策の一環として人的能力の向上をはかる必要がある」と。このようにして「経済計画」の一環としての「教育計画—人的能力開発政策」が登場したのである。

(2)日本独占資本の教育に対する労働力要求

経済連など日本独占資本の頭は、日本の「経済発展」の要因について「わが国が豊富なかも安価な労働力にめぐまれていたから」(人的能力答申)と確認している。しかし、60年代、70年代の高度成長を続けるためには「労働力増加率の鈍化が予想され」、「労働力が経済成長の阻害要因となる」(同前)と分析した。そして、独占資本は高度成長に見合う雇用労働者の増大に対応する「労働力流動化」政策を対置させたのである。政策は①低賃金で適応力の高い若年労働力を、独占の基幹産業に確保する。②「合理化」で「反撓」された中高年労働力を再訓練し低賃金で中小企業に再配置してゆく。③農業、中小企業の「近代化」や、家庭婦人のパート雇用などによって労働力をかり出す。④それらを通じて、全体としての低賃金構造を維持する。

こうした「労働力流動化」政策は、若年労働力(学校教育、学校外の若年者教育)への「教育の要求」として、「人的能力開発」政策となり表われたのである。

ここで学校教育との関係で検討しなければならないことは、新規学卒就職者と労働力需用との関連である。表1を見てわかるように、①66年を境として、新卒(若年)労働者数は減少してきている。特に75年には、66年の2/3にも減少する見込である。②にもかかわらず表2にみられるように、大企業の新卒労働力は減少せず、前述した労働力政策の第①の「若年労働力の独占への集中」が立証される。

さらにもう一つの側面から検討するならば表1でわかるように、65年の中学校と高校の新卒就職者の率が同率となり、70年には高卒が全新卒就職者の2/3となっている。さらに、75年には大学卒が全新卒就職者の1/3弱となる見込である。

50年代のように新卒の中核が中学卒であり、就職口は臨時工、社外工、中小企業や零細企業に従事したのと違

表1 学歴別新規学卒就職者数 (単位: 万人, %)

卒業年次		合計	中学	高校	大学等	構 成 比	合計	中学	高校	大学等
実 数	30年3 月 卒	102	70	26	7		構 成 比	100	68	25
	35	127	68	48	10	100		54	38	8
	40	141	63	63	15	100		44	45	11
	41	150	52	82	16	100		35	54	11
	42	146	45	84	18	100		31	57	12
	43	143	39	84	20	100		27	59	14
45	123	26	70	27		100	21	57	22	
50	114	14	68	32		100	13	60	27	

(1) 30~43年は実績 (2) 45, 50年は経済審議会労働力研究委員会の推計。(3) 高校は全日制, 大学等は大学昼間部, 短大昼間部, 高専および大学院修士課程(出所)「経済社会発展計画」(大蔵省印刷局版) 115 P

表2 新規学卒就職者の規模別構成 (単位: %)

学 校 年	就職者数	構 成 比					就職者数 学 校	構 成 比				
		合 計	500人 以上	100人 ~499	30人 ~99	29人 以下		合 計	500人 以上	100人 ~499	30人 ~99	29人 以下
[中学]	(人)						[高校]					
1959	421,691	100.0	13.2	18.7	35.1	33.0	226,091	100.0	18.5	23.5	38.3	19.7
60	411,280	100.0	23.6	26.6	30.3	19.5	277,514	100.0	22.9	28.9	34.4	13.7
61	329,651	100.0	30.1	29.8	27.3	12.7	316,185	100.0	27.6	33.1	29.7	9.6
62	410,120	100.0	31.3	32.1	20.8	15.7	340,861	100.0	33.8	34.0	21.6	10.6
63	459,048	100.0	27.1	30.8	22.0	20.1	301,210	100.0	32.6	33.5	22.2	11.7
64	432,815	100.0	33.1	29.7	19.4	17.7	263,983	100.0	39.3	32.4	19.2	9.1
65	412,935	100.0	33.9	29.6	18.2	18.3	331,481	100.0	41.8	30.0	18.6	9.6
66	328,093	100.0	29.6	27.9	19.7	22.9	425,992	100.0	34.4	30.2	21.4	14.1
67	290,412	100.0	33.1	26.6	17.8	22.5	419,129	100.0	39.2	29.3	19.0	12.5
68	259,305	100.0	35.1	25.7	16.8	22.4	423,786	100.0	39.5	29.0	19.2	12.3
69	227,501	100.0	36.7	25.5	15.8	21.9	398,472	100.0	42.3	28.7	18.1	11.0

(出所)「職業安定業務統計」(労働省)

- (1) 1961年3月卒以前は規模30~99人, 29人以下の欄はそれぞれ15~99人, 14人以下である。
 (2) 各年6月末日現在, 職業安定機関あつかい。

い, 60年, 70年代は新卒の中核は高等学校, さらに大学へ移行しつつあり, そして就職先は大企業へ集中しているのである。したがって, 独占資本の学校教育への要求が高等学校や, 大学に対して直接向けられてきていることがわかる。

(3)質的に「発展」した「能力主義」政策

「人的能力開発」政策は, 1957年日本生産性本部のアメリカ視察団「アメリカの産学共同の実態」の報告書による, アメリカの「人的能力開発」政策の紹介に始まり, 「倍增計画」において基本的方向が示されたのである。しかし, まだ「倍增計画」の段階は「労働者に求められている技術水準の一般的向上と, 労働内容の分化の矛盾

を統一的に把握することはできず57年の線にとどまっていた(1)。その後, 経済審議会は61年4月に「人的能力部会」を発足させ労働内容の現実を検討し, 63年1月, 「画期的」な「経済発展における人的能力開発の課題と対策」を答申したのである。

63年1月の「人的能力開発答申」は, それ以前の「楽観的技術革新観」(佐藤興文) - (技術革新の高度化により, 労働内容は技術水準の一般的向上を求められており, 科学者技術者の急増と, 高い科学技術教育が学校教育に求められている。50年代は労働現場における, 労働内容の分化と単純労働を生じつつも大勢としては, 楽観

- (1) 小川利夫・藤岡貞産「資本主義と教育」『講座現代民主主義教育I』52ページ。

的技術革新観に基き政策を展開していた。しかし、「労働内容の分化、単純労働の発生」と「政策」との矛盾は、50年代は、企業教育における能力編成⁽²⁾、学校教育における「特性、能力体制」として表われ始めていた。)一を「克服」し、「技術革新」による労働内容の分化、単純労働の発生、それに伴う「人間の労働からの疎外」について深刻に「認識」したのである。

「人的能力開発答申」は言う。労働力内容の分化「上向の労働力」と「下向の労働力」(佐藤興文)について、「技術革新は生産方法の変革をもたらし、生産設備の技術的な内部構造をより高度にする。したがってそのような新しい技術を理解し、こなせる技術者、さらに進んで新しい技術の開発に貢献できるような人材が必要である。……これらの人々はこれまで以上に系統的な科学知識を要しよう。」また一方、「技術革新は従来人間が行っていた作業を機械に置き換える方向におし進めるから、……その作業内容の大部分は単純化される。「このように工員による労働は、一方では頭脳労働化し、他方では単純労働化する」。

このようにして、「人的能力開発」政策は、50年代の労働力の量的需要の拡大による、供給の計画配置(理工系大学、工業高校の増設、等)から、労働力の質的側面(労働内容の上向、下向の分化と多様化)の検討に論点がすえられ、「能力主義教育の原型」が「人的能力開発教育」へと「量から質」へ「発展」したのである。

(4)「人的能力開発」政策の矛盾

「人的能力開発」答申はすこぶる矛盾に満ちている。それは第一に、労働力の分化、単純労働の発生を認めつつも、「答申」の全体には、「科学技術の進歩、産業構造の高度化は、労働力の質的向上を強く要請する、……とくに現代社会経済の大きな特徴は、急速な科学技術の発展に支えられて経済の高度成長がつづく技術革新時代である」、などと「技術革新」美化論を掲げている。「倍增計画」にいたっては、技術革新の「人的能力の向上は国民全体の教育水準を高め、それによって、広い知識、明確な判断力、適正な価値観と実践力を身につける」などと、技術革新による人間性の向上を唱いあげている。しかし、この「人的能力開発」観は、単純労働の発生と、それによる「自己疎外」の現実を「認める」ことにより、根拠を自ら掘りくずしている。このことで「答申」は「技術革新」美化論と現実労働の矛盾を内包した

(2) 詳しくは、佐藤興文、山崎昌補「産業の現実と教育」『国民教育研究所論稿5 1963. 7』を参照。

のである。

第二に、「技術革新」による「労働態様の変化は……本来自由と主体性を欲する人間にとっては容易に耐えない。しかし、工業化の進展は経済の歴史的必然であり、その歯車を逆転させることはできない⁽³⁾」とし、人間の「労働疎外」は「技術的進歩の必然」であると説くのである。そして、「自己疎外」の「回復」は「職場外の余暇生活」でとれといい「国民が近代的、合理的な職業意識と生活意識をもつこと」と言う。そしてこのことは「技術革新」の発達と、「労働疎外」の矛盾を、第一の矛盾を止揚し、事実を隠蔽し、矛盾を労働者に転化するという労働者を愚弄する形で現われたのである。そもそも「労働疎外」は、生産手段の所有を資本家が握りあくなき労働者の搾取の結果として生れた「体制」に起すものである⁽⁴⁾。

これらの諸矛盾をおおい隠すために、技術革新美化論や、科学・技術の進歩による文明の開化—未来論、近代化論などが登場したのであり、かたやマイホーム主義、レジャーブームと「回復」をあおり、近年は企業一体のモーレツ主義、軍国主義復活、天皇体制確立の「民族主義」などを、時代の現状にあわせて「流行」させている。

(5)「人的能力開発」の求める労働力

量的追求から質的追求(企業規模の拡大に伴う量の拡大も当然)に視点を移した「人的能力開発」政策は、労働力の分化による上向、下向の労働力を創出することが必至となった。

「人的能力開発答申」は言う。「教育における能力主義徹底の一つの側面として、ハイタレント、マンパワーの養成」(傍点筆者)他方の側面としてロウタレントの養成をと。「ここでハイタレント、マンパワーとは、経済に関連する各方面で主導的な役割を果し、経済発展をリードする人的能力」。ようするに、ロウタレントを支配する高級専門家要員としての「新しい型の労働力」(レーニン)をつくることである。そして、このハイタレントは「自主技術を生み出す科学技術者」、「新技術を取り入れ新市場を開拓していくイノベーターとしての経営者」、「複雑化する労資関係を円滑に処理していくべき労資の指導層」の任を持つのである。いいかえれば、「技術革新」を進める「幹部」と企業組織(補完物としての労働貴族)、軍隊組織・国家機構の高級幹部を、同

(3) 「人的能力開発答申」

(4) 注(2)の論文で、佐藤氏が労働手段の発展と生産関係との問題で鋭く論求している。

年令の青少年から3～5%選り分けようとするものである。そして、ハイタレントの必要とする能力資質は、「創造性、指導性、統合力、表現力、責任感、理解力、正確さ⁽⁵⁾」と、競争意識、エリートへの親近感、対人関係の巧妙さである。

一方下向の労働力は、多種多用に細分化された職種に対応する教育課程の多様化が要求され、そして求められる資質としては、産業構造の変動に対応できる「適応能力」単純労働、労働強化に従う「忍耐力」、企業や幹部に忠実な「道義」や「協調性」である。また単純労働などには、学校教育の必要がなく、学校教育による「知識のつけすぎ」により、「単純労働への反撥」「企業の転変え」「企業への反逆」など、資本家にとっての「モラルの低下」(佐藤興文)が起る。その「能力のつけすぎ、学校教育の否定」と「能力開発の学校教育の肯定」との矛盾が、後述する多様化政策、普通教育の軽減、職業科における教育課程の質の低下、実習による態度(忍耐力の要求)主義の強調としてあらわれてゆくのである。

(6)「人的能力開発」政策の戦略

「戦略」を検討する上で「親元」のアメリカの「人的能力開発」論を含めて検討して見る必要がある。

アメリカにおける「人的能力開発」論の教育目標は、「人間は自分自身に投資することによって、生産者として、また消費者として能力を高める。そしてこの人的資本への投資のうちもっとも大きな投資は教育である」(傍点筆者)(シュルツ・「教育の経済的価値」という言葉に象徴される。ようするに、人間(独占資本)が教育へ投資(教育投資論)することは二つの目標がある。

第一は、「技術革新」、労働生産性の向上のために「生産者」としてのハイタレントを育成し、片や圧倒的多数の労働者をつくること。そして、投資が有効に働くよう、学校における選別、差別を強めよということである。第二は、大量生産に照応した消費能力と欲望を開花させることである。慢性的過剰生産となっている「腐朽した帝国主義」(レーニン)であるアメリカにおいて(日本も同様)「高度大衆消費時代」(ロストウ)を迎えることは死活問題であり、教育に「消費能力」の向上を求める。「消費能力」とは、ハイ・タレント、ブルジョアジーの高生活水準の「夢」を全成員と子供に宣伝し、憧れさせ、高度大量消費生活への欲望を刺激し、消費ブーム、レ

(5)「人的能力開発答申」の第二章「三」「自主技術確立のための基礎的能力のかん養」をまとめる。

ジャーブームに狩り立てるものである。そして、学校教育は、ハイタレントへの「志望」の能力競争にかりにける動機づけの役割を果し、「消費者教育」をマスコミの宣伝と共に、教育課程の中におり込むというものである⁽⁶⁾。技術・家庭科の「生活」技術もこの観点で分析する必要があろう。

以上の二目標は、資本主義体制維持の基本的観点であり、不可分に結びついて、統一的に追求されている。「人的能力開発」政策をこのような巨視的な、両側面から検討していくことが重要であろう。

では日本における「開発」戦略はどのように企だてられたか。

第一に、ハイタレントの選別のための「能力公開競争」=テスト体制による選別である。米人ターナーは「人生の早い時期からエリートの選別をおこなう」といい、71年中教審答申は4才児就学構想を発表し、「早い時期からエリートの選別をする」ことを目した。1963年11月の第1回「能研テスト」実施を含め、61年から66年の悪名高き「学力テスト」を、地方教育権力を動員することによっておこなったのである。そして、ふるいである入学試験制度、高等学校における多様化と能力別クラス編成、大学入試、大学の目的化、さらに、71年中教審答申の「大学院大学の構想」このような、選別・差別機関を通して、3～5%のハイタレントが選び出されるのである。

第二は、「後期中等教育」(高等学校や各種学校、職業訓練所等を含む⁽⁷⁾—政府)の多様化である。これは前述した下向労働の労働市場構造の変化による労働力の多種多様化への対策と、「能力のつけすぎ」に対する白痴化政策によるものである。そして、後期中等教育に焦点がしぼられたのは、高校進学率の増大によるものである。70年代に入り、大学(短大、高専、大学院を含め)進学者が増加し(1975年には大学卒就職構成比が27%になる)、多様化の対象は大学にまで広がり、71年中教審答申では、はっきりと高等教育機関の種別化、類型化の方針が打ち出されたのである。

そして、「企だて」の理論化が「能力・適性・特性」に基づく「能力主義」論であった。

(6) 山科三郎「安保体制下の教育」による。

(7) 正しくは後期中等教育とは高校教育という意味であるべきである。……佐々木享「後期中等教育と大学問題」『大学・科学』53ページ。

電気教材の調査

はじめに

私たちが授業を行なう場合、学習する子どもたちが、どんな経験をし、また今までにどのような関連することながらを学んできたかを知っておくことは重要なことです。それを知っていれば、授業の時にそれらの経験や学習してきたことを自由に引きだし、再構成し、教材に結びつけて発展させることができるからです。そしてそれは子どもたちの考え方や認識過程を知るうえにも重要な研究課題となると思います。今回は昨年山梨の齋藤先生たちが行なった甲府中学校のレポートを紹介させていただきます。(担当向山)

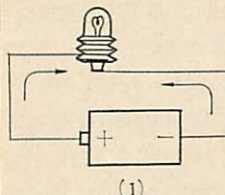
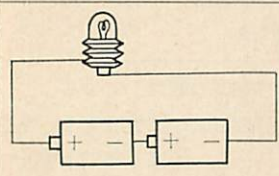
- 1, 調査対象 2年生52名
- 2, 調査項目 小学校6年までに理科で学習したことを中心にした。
- 3, 感想

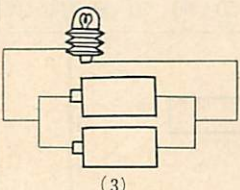
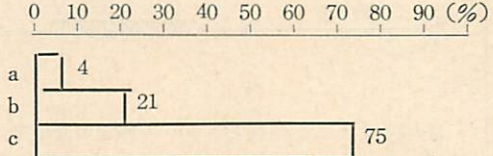
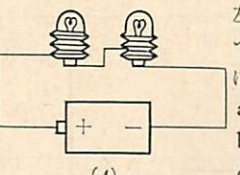

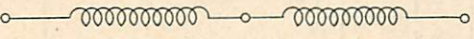
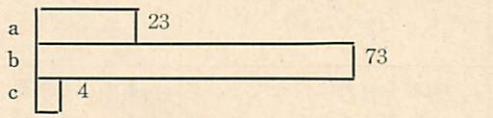
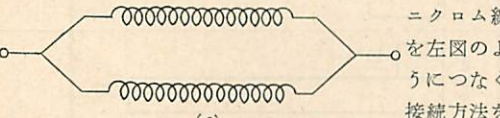

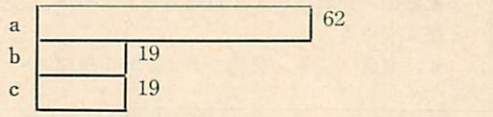
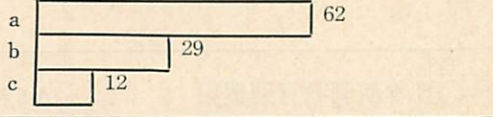
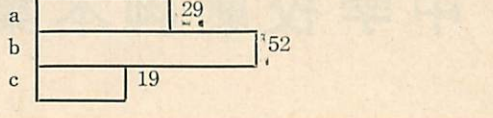
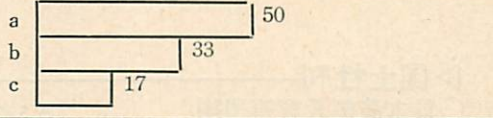
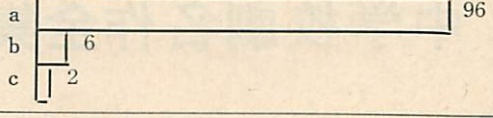
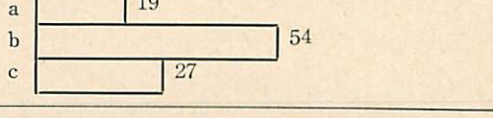
イ、電流の向きという初歩的電気知識が30%という落ちこぼれがある。

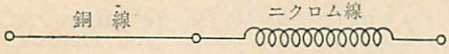
ロ、電流の並列接続と対するランプの明るさに75%の正解者のあったことは小学生時代の実験結果をよく見ていたためか。

ハ、7, 8の正解者が同率を示しているのは、うなずける。しかしこの反面、電力なるものが、電流のみに影響されるようなまちがった知識を持っていないか。

ニ、15, 16より考えられることは、負荷の接続方法の何たるかを問わず、生徒はワット数の多いほど明るいと考えていないだろうか。この意味において15の正解者60%を正解者と認めることは危険ではないだろうか。

調 査 項 目		統 計
1	 <p>左図で 電気はどの方向に流れているのか。</p> <p>a. Aの方に b. Bの方に c. わからない</p> <p>(1)</p>	<p>0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 (%)</p> <p>a 69</p> <p>b 29</p> <p>c 2</p>
2	 <p>左図のように、電池を2コつないだとき1コのとくらべてランプの明るさは</p> <p>a. 明るくなる b. 暗くなる c. わからない</p> <p>(2)</p>	<p>a 92</p> <p>b 8</p> <p>c 0</p>

		0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 (%)
3	 <p>左図のように、電池を2コつなぐと、1コつないだ時にくらべてランプの明るさは</p> <p>a. 明るくなる b. 暗くなる c. 同じ明るさになる</p> <p>(3)</p>	
4	 <p>左図のように、ランプを2コつないだ時、ランプの明るさは1ケの時よりも</p> <p>a. 明るくなる b. 暗くなる c. 同じ明るさになる</p> <p>(4)</p>	
5	 <p>ニクロム線を上図のようにつなぐ、接続方法を</p> <p>a. 並列接続 b. 直列接続 c わからない</p> <p>(5)</p>	
6	 <p>ニクロム線を左図のようにつなぐ接続方法を</p> <p>a. 並列接続 b. 直列接続 c わからない</p> <p>(6)</p>	
7	<p>ニクロム線の太さは、300ワットよりも、600ワットのものの方が</p> <p>a. 太い b. 細い c. わからない</p>	
8	<p>ニクロム線の長さが同じならば太い程電気の流れる量は</p> <p>a. 大きい b. 小さい c. わからない</p>	
9	<p>同じ太さのニクロム線ならば、ニクロム線が長い程、電気の流れる量は</p> <p>a. 大きくなる b. 小さくなる c. わからない</p>	
10	<p>太いニクロム線の方が、細いニクロム線よりも、水をあたためる時間が</p> <p>a. 早い b. おそい c. わからない</p>	
11	<p>電気がたくさん流れる程、熱がたくさん</p> <p>a. 出る b. でない c. わからない</p>	
12	<p>銅線のかわりに、ニクロム線をつなぐと電気の流れるは</p> <p>a. 大になる b. 小になる c. わからない</p>	

13	 <p>(7)</p> <p>上図のように、銅線とニクロム線をつないで、電気を流すと、銅線にもニクロム線にも同じ量の電気が</p> <p>a. 流れる b. 流れない c. わからない</p>	<p>0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 (%)</p> <p>a <input type="text" value="21"/></p> <p>b <input type="text" value="62"/></p> <p>c <input type="text" value="17"/></p>
14	<p>電燈や電熱器のつなぎ方はみな</p> <p>a. 並列につながっている</p> <p>b. 直列につながっている</p> <p>c. わからない</p>	<p>a <input type="text" value="50"/></p> <p>b <input type="text" value="33"/></p> <p>c <input type="text" value="17"/></p>
15	<p>電球を並列につなぐと、ワット数の大きい程</p> <p>a. 明るくなる b. 暗くなる</p> <p>c. わからない</p>	<p>a <input type="text" value="60"/></p> <p>b <input type="text" value="23"/></p> <p>c <input type="text" value="17"/></p>
16	<p>電球を直列につなぐと、ワット数の大きい程</p> <p>a. 明るくなる b. 暗くなる</p> <p>c. わからない</p>	<p>a <input type="text" value="62"/></p> <p>b <input type="text" value="21"/></p> <p>c <input type="text" value="17"/></p>
17	<p>電燈線から送られてくる電気を私たちは~~~~~と呼んでいる</p> <p>a. 直流 b. 交流 c. わからない</p>	<p>a <input type="text" value="11"/></p> <p>b <input type="text" value="73"/></p> <p>c <input type="text" value="16"/></p>
18	<p>乾電池から送られてくる電気を私たちは~~~~~と呼んでいる</p> <p>a. 直流 b. 交流 c. わからない</p>	<p>a <input type="text" value="83"/></p> <p>b <input type="text" value="16"/></p> <p>c <input type="text" value="2"/></p>

○日本演劇教育連盟編

A5判 各 700円

中学校劇脚本集 (上)

あこがれ/新聞配達/兄貴/幕のしまらない
劇/雪あな/受験/ノイローゼ/友情のキャンピング・ペーパー/おりの木/宇宙からの訪問客/ふとった殿さま/ほか

(下)

だれかがよこした小さな手紙/チンチロリン
作戦/幕があがるまで/深い淵のほとりに/
将棋とボールと成績表/だれも知らない/ビル街裏/ねずみの町/病む子の祭/ほか

▷国土社刊

○日本演劇教育連盟編

A5判 各 850円

中学校劇名作全集 (上)

三つの願い/桃源にて/彦市ばなし/汚点/
蘭学事始/火星から帰った3人/スキノウの
笑い/どろぼう仙人/花火/あこの世この世/
むじな沢のはなし/どこかで春が/あこがれ

(下)

こうして豆は煮える/飢餓陣営/ふるさとの
英世/海彦・山彦/あまのじゃく/空の勇者
リンドパーク/緑の星の下に/夕ばえ/さよ
うならロバート/まっかっかの長者/ほか

室町時代以後のはさみの発達

永 島 利 明

ヨーロッパのはさみの影響

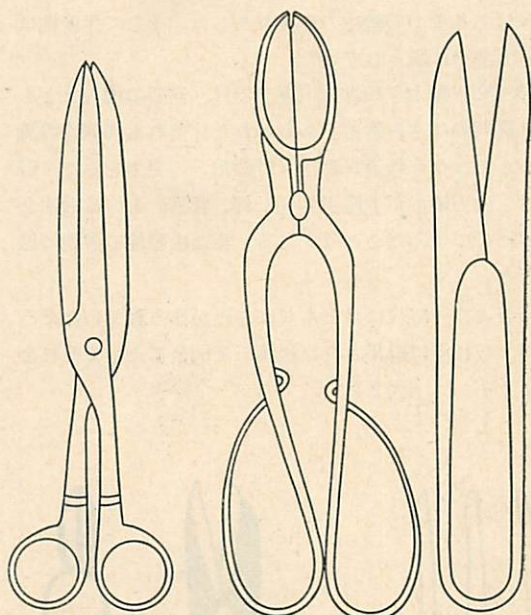
1543年にポルトガルの商船が種子ケ島へ標着した。その船が鉄砲を伝えたのは有名な話である。このころから日本のはさみは少しずつ西洋のはさみの影響をうけ始めた。南蛮人によってラシャ布がもたらされたのもこの時代である。このようにして日本人の生活へのいろいろな影響と変化が、間接的に日本のはさみの上に反映してくる。しかしそのあらわれが、はさみの形の上にあらわれるのは江戸時代に入ってからである。

室町時代にはいって種子ケ島へ、中国から中間支点のはさみが渡来し、やがてこの地で生産されはじめたという。これが種子ケ島はさみの起源であった。種子ケ島で鉄砲やはさみが出来たのは、この島が砂鉄の産地であったことと、種子ケ島家の鉄工業奨励によることが多い。このはさみはザビエル以後、中国的な形態にヨーロッパ的なものが混じってすばらしいデザインをもっていた。またすぐれた砂鉄でできたえあげた刃金のよさ、切れあじのよさは、いまだに語りつがれている。

すなわちこのはさみの優秀性は、形の美しさもさることながら、むしろ、砂鉄の鋼から作られたすばらしさにあったという。だからすでにその頃、すでにもっと高い製作技術を誇っていた本土のはさみ鍛冶たちは、形と同じには作らず、この新構想だけをとりいれ、その後、これにすばらしい合刃調子と美しい姿体をうちだして、日本流の木ばさみ、花ばさみ、木綿ばさみなどをみごとに創りあげていく。したがって種子ケ島はさみは、本土において大きな拡がりを見ることなく、再び琉球や九州の一角に残存するローカルなはさみとなってしまふ。

家康の遺品

久能山東照宮には家康の遺品のはさみ三点が残されている。(図1)



洋ばさみ 心切ばさみ 日本ばさみ

図1 家康の遺品

- 1 握りばさみ (山城国藤原信吉作、日本ばさみ)
- 2 燭台心切りばさみ (中国系高麗ばさみ)
- 3 洋ばさみ (スペイン製)

特筆すべきことは信吉作の日本ばさみである。海外の事情にも多少は通じていたと思われるそのころ、握りばさみを幕府の記録帳に日本ばさみとあえて記録していたことは、外国にはこれがなかったことのひとつの証拠である。事実その頃、握りばさみは発生の地であるヨーロッパにもそれを伝えた中国でも消滅していた。ひとり日本のみがこの型をうけつぎ、細工ばさみとして発展させていた。

なんといっても遺品のなかでもっともすばらしいものはスペイン製と思われる洋ばさみである。当時としてはまったく新型であった。重心が鋺どめのところにあつて

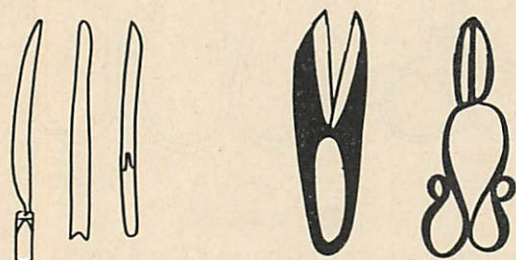
使いよかったから、常に家康の身近なところにあり使用されたであろう。この遺品は御三家にかたみわけされたものを後に東照宮に奉納したものであるが、この舶来ばさみは何と名づけたらよいかわからず、単に「はさみ」とだけ書いている。

民衆のはさみ

はさみ鍛冶は江戸時代において18世紀中葉まではまだ専業としてはなりたらず、刀鍛冶の余業として、毛抜き、カミソリなどと一緒に作られていた。刀鍛冶のなかに転業してはさみ鍛冶を名乗った者があったとしても、それはあくまで刀鍛冶の亜流であった。そして生産地は大体大都市に限られていた。

18世紀中葉より19世紀中葉までは、需要の増大とともに、専門のはさみ鍛冶があらわれた。それも刀鍛冶の流れからではなく野道具鍛冶(野鍛冶)の発生をみた。野鍛冶とは刀鍛冶が生産用具(工具、農具)を作る鍛冶を軽べつしてよんだことばである。また生産地も各地に拡大した。

つぎに江戸時代にはどんなはさみが作られていたのだろうか。1712年に編集された和漢三才図会によってそれを見よう(2)。 (図2)



ものたち

すりばさみ

かふばさみ

毛髪用の
握りばさみ

外科用

女工具のはさみ

容飾具のはさみ

図2 和漢三才図会のはさみ

〔百工具〕

かなはし 鉄 和名加奈波

説文に云ふ(1)。鉄は治器をもってちゆうりょう鑄鍛すべきものなり*

かなはし 鉸刀 和名波左美

漢語抄に云ふ 銅鉄を切る所以なり。

〔容飾具〕

はさみ 剪刀

剪子

鉸刀 和名抄は鉸刀の二字を用ふ。

波左美と訓するはつまびらかならず。今夾剪摺剪の二種有り。夾剪は外科に用いて膏藥紙を剪る者なり。

〔女工具〕

ものたち 剪刀 裁刀, 和名毛乃多知加太奈

剪刀は漢語抄に云ふ。衣裳を裁つ所以なり。字彙に云ふ, 斬るは裁刀なり。

* 原文は漢文であるが読下し文とした。

上のうち百工具の「かなはし」と女工具の「ものたち」は両方とも、はさみではない。「鉄」(かなはし)は現在の鉄と同じ字であるし、「剪刀」(ものたち)は容飾具の「剪刀」と同じ漢字なのでうっかりすると混同してしまう。しかし、和漢三才図会には絵が入っているので、間違ふことはない。

結局、江戸前期までははさみは、百工具の「かなばさみ」と容飾具の「はさみ」だけである。百工具のかなばさみは金切りばさみのことである。歴史はかなり古いですが、この時代になってほぼ形が整ってきたことが、和漢三才図会の絵からわかる。当時の金物業の発達や、鍛冶職の隆盛からみて、かなり需要が多く、それだけに改良進歩もすこしずつ行なわれていたのであろう。

容飾具の「剪刀」には2種類あって、ひとつは夾剪(かふばさみ)、もうひとつは摺剪といわれた。かふばさみは古流のはさみ、植木ばさみなどのように、中国ばさみの系統をひいている中間に支点のあるものである。これが外科用にこうやく紙を切るのに用いられたと和漢三才図会にある。ここに前代にもたらされたオランダ医学との関係などが、間接的にしのばれる。

すりばさみは毛髪用の握りばさみである。このはさみはしだいに庶民の生活の中に滲透し、かざりもの的な存在から実行的なものへと変わってくる。

日本ばさみの象徴であるこのU字状握りばさみは江戸時代に完成された。毛髪を切るためのはさみは東西を通じて一番古い歴史をもっている。これが完成された理由は理髪業の発生発達が大きな力となった。

シーボルトの外科ばさみ

日本のはさみは16世紀以後南蛮文化の影響をうけたが、しかし、西洋ばさみははっきりした目的をもって渡来したのはシーボルトの外科ばさみが始めてであった。彼

は1823年(文政6)に来日している。

シーボルトはドイツに生れ、オランダ連合東印度付の医者となり長崎へ来た。長崎の郊外、鳴滝に診療所兼学塾をひらき、医学一般および天文・地理・博物などいろいろな科学を教えた。とくに彼のおかげで日本の医学は非常に発展した。

シーボルトのはさみはいままで日本にない先反りの刃で、刃と刃のあいだにまったくすき間のないちみつな合刃調子がとれている、ということである。さすがにねじ締めではなく、びょうでかきめてとめてあるが、メッキは十分ほどこされていて、現代のものと同くらべて少しも劣っていなかった。

明治時代の裁縫刃物

明治時代になって洋服が日本人の生活の中に入ってきた。服地は薄手から厚手へ、裁縫は和裁から洋裁へという現象があらわれた。特に裁断の複雑化と、大量生産が始まった。

明治初期には服地の裁断用として

ものたち刀、たちもの庖丁、たちばさみ(握りばさみ)木綿ばさみがあった。ものたち刀や握りばさみはすでにのべた。たちもの庖丁は天正年間(1573—1591)に渡来した煙草庖丁から発達したという(図3)。木綿ば

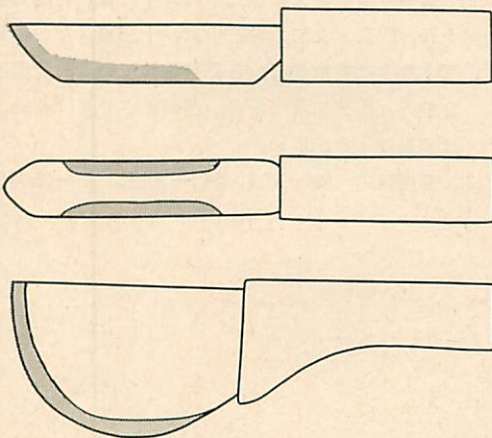


図3 上から、ものたち刀、丸たち庖丁、両くりたち庖丁

さみは、中国ばさみの系譜について、江戸末期にその形が整ったものである。すなわち、この4種の刃物の特徴をそれぞれ使い分けて、直線裁ち、曲線裁ち、厚地切り、薄すもの切り、あるいは大巾ものや小巾ものと、臨機応変に利用して、洋服を仕上げた。

やがて日本服飾の欧風化が時治期をへて、さらに大正期へと押し広がり、洋服がそのなかに大きな領域をしめ

るにしたがって、裁断用として、切る力も強く、長い刃で長距離の切断に能率的なラシャ切りばさみがしだいに抬頭してきた。そしてたちものや庖丁や木綿ばさみ、ものたち刀は、その座をラシャ切りにゆずって、裁断の場から姿を消した。ただ握りばさみだけが最後まで細工ばさみとしてのこり、今日までなおその役割を果している。

現在大量生産には広く裁断機が用いられている。(図4)この刃部はものたち刀に似ているので、現代のものたち刀は裁断機といえようか。

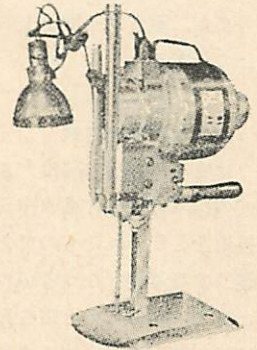


図4 裁断機

ラシャ切りバサミ

現在広く用いられているはさみはラシャ切りばさみといわれている。最初イギリスの洋ばさみをモデルにして作られたが、しだいに改良された。

このはさみは日本古来の作刀法にしたがって着鋼造りにしたことである。形の上でも刃ミネにしのぎをつけたこと、とめねじの位置(支点)を刃先(重点)のほうに近づけたこと、接点突起を長く伸ばしたこと、指輪の大きさや孔壁を日本人の手に合うようにしたことなどである。

接点突起について

非常に小さい問題にみえるけれども、ここで接点突起について書こう。

接点突起ははさみについている突起で、普通親指をいれるあなについている。メリケンばさみではこれはきわめて短かった。しかし明治、大正、昭和と進むにつれてしだいに長くなってきた。それに対して散髪ばさみの接点突起は明治中期において最も長大で、明治の末期からしだいに短く退化してくる。

これは最初一度にバサッと切るざんぎりばさみとして、もっぱら切る力に重点のあった散髪ばさみに、その後、毛髪をいくつかに分けて刈りこむ調髪技術の進歩につれて、切る力よりも精密さが望まれるようになったため起った現象である。一方ラシャ切りばさみの接点突起の伸長度は、そのまま明治から昭和にかけて日本服飾界が示す洋服化へのバロメータともいえる。ラシャ切りばさみには、散髪とは逆に、幾枚もの布地を重ねて、しか

も長い距離をすこしでも早く切る裁断力が求められた。洋服の急速な大衆化が、裁断のオートメ化をうながしたからである。この場合、接点突起の消長において、散髪とラシャ切りばさみが、同時代に併存しながらまったく逆行した動きをみせ、しかもその現象が両者ともにそれぞれ合理的な理由から生じていることは、まことに興味深い。あらゆる道具がそうであるように、はさみの形態もまた、望まれる機能上の要求を反映させて発展してきたのである。

はさみの製造方式

はさみの製造方法は大きく分けるとふたつある。日本式の作り方は、在来の作刀法の伝統をうけついで、その技術を取り入れたものである。軟かい鉄に鋼を重ねて火造りする着鋼（なつはがね）造りがそれである。鉄の柔らかさと、鋼の弾力と硬さを巧みにかねそえていて、最近はこの技術を科学的に処理した複合鋼がさかんに使われている。

外国式は鋼のみきたえて作る全鑄（まるはがね）造りである。西洋のものはほとんどこの方式である。

そのほかに鑄物作りがあるが、切れ味もわるく、研ぎ修理ができないのであまり使われていない。新しいものにハガネの刃を替刃式に、ホルダーをダイカストで作ったものもある。

はさみの歴史を授業でどう使うか

はさみは動物を殺さないで、有効に人間のために使いたいというヒューマニスティックな考えから生まれた。このことは本来の技術のあり方を示している。だが現実の技術は本来の技術からしばしば逸脱している。それは何故なのか、生徒に考えさせたい。図は教師の教養のため

に書いたのである。図のみを書き、このことを考えさせなかったらその授業は死んでいる。

課題

- 1 たちばさみを示して、接点突起はどれか考えてみよう。
- 2 刃物の軟鋼部と刀部のちがいを観察させよう。作刀法の特徴はなんだろうか。
- 3 はさみの起源を復習して技術のあり方を考えよう。
- 4 図を参照して和ばさみと西洋ばさみの形態の変化を（頭のなかでよいから）復元してみよう。同時に、はさみの材質の変化も考えよう。

なお、この「はさみの歴史」は被服学習や金属加工におけるはさみの授業のとき、利用することをねらいとして書いてみた。実践した感想やどんな道具の歴史を知りたいかなど私あてによせていただければ幸いです。（☎174 東京都板橋区上板橋1-11-5 与儀方）

参考文献および注

- (1) 説文とは漢字の一字一字についてその成立ともとの意味を説明したもの。後漢の許慎の著わした説文解字30巻を普通説文という。（吉田賢抗 新釈漢文辞典901頁 1969 明治書院）
- (2) 前掲寺島 百工具巻二十四、十六頁。容飾具巻二十五、四頁。女工具巻三十六、十三頁。なお、和漢三才図会は東京美術から発行されている。定価1万2千円、上下二冊である。図が小さく見にくい。図は前掲のものがよい。
- (3) 前掲岡本 88-90頁、242-3頁、247-250頁。

(完)

* * * *

技術者運動の展開 (その1)



大 淀 昇 一

1 はじめに

工政会は、徐々に組織が拡大し、大正8年5月に関西支部、大正9年1月に東京支部、大正10年2月に朝鮮支部、大正10年9月に東海支部がそれぞれ成立した。

工政会は、本部と4つの地方支部をもつ組織に成長したわけである。だが、大戦終了後の反動恐慌のなかで工政会の活動そのものは停滞気味であった。しかし、大正10年11月20日よりワシントン軍縮会議がひらかれて以来、大正11年に入って状況はすこしづつ変化してきた。「大正十一年は、米騒動のあとでデモクラシーの運動が広汎に展開されはじめてから大正十三年に政党政治がうまれるまでの六年間の歴史のなかで一つの時期を画した年であった。その意義は、民衆のいろいろな運動の一つの画期がもたらされる反面、支配階級の支配形態にもいろいろな変化があらわれたという事実のなかにあった。そのような変化を一つ象徴したのは、大正十一年初頭における二人の政治家の死であった。一月十日に大隈重信が逝去し、二月二日に山県有朋が逝去した。(1)」と信夫清三郎も述べているように、軍閥・官僚閥の巨頭山県有朋が死んで以来、大産業資本家が政治の前面におどり出る運動がにわかになら高まってきた。そして技術者達もこの気運に乗じて、産業立国の立役者としての自覚と自信を強めると共に、単に官界における地位の水平化を望むだけでなく、多数の連帯によって政党政治を要求しつつ、それによって政治における自分達の発言力を増してゆく方向が追求されはじめた。技術者の地位向上を、軍備ではなく製造業の発達による国力充実と、そこに活躍する人々の意志を結集した政党による政治に託すということが求められるようになってきたといえよう。

前回に紹介した工学会はじめ工学関係の14学会からの委員によって組織されている連合工業調査委員会は、大正11年2月、ワシントン軍縮会議において軍備制限協定が成立した時点で、「軍備制限に伴ふ工業界の対策案」

を整理し、当局画策の参考資料として供している。

それは、軍備制限によってあまった国費を、産業充実のために使い、そのことによって国力の充実を計るよう提言している。

工政会では、大正11年6月に会務進展ならびに今後の方針についての調査委員が任命され、その調査に基づいて7月3日本部役員会において次の決議案が出された。

「工政会々務進展に関する第一回決議案

本会ハ綱領ニ依リ工業立国ヲ高唱シテ工業家ノ連絡ヲ完フシ常ニ工業ニ関スル国策ノ調査研究及国民ノ指導当局ノ誘掖ニ任スルハ勿論工業立国ノ実ヲ全フスルニ先ツ技術及技術者ヲ尊重シ其地位ヲ向上セシムル事我国ノ現状ニ鑑ミ最モ緊急ナル所以ヲ充分ニ主張シ且之レカ実施ノ方法トシテハ従来屢々議決声明セル所ヲ実現スルニ努力スルト供ニ帝国議會ヲ始メ府県会市会等ノ立法機關ニ成ルベク多数ノ適当ナル技術者ヲ送ランカ為メ機会ヲ得次第事宜ニ応シテ適切ナル手段ヲ講スヘク亦技術者ノ地位向上待遇改善ニ関シテハ適所適材主義ヲ尊重シ苟モ本会ノ趣旨ニ反スルカ如キ法令規則(未発布ノモノヲ含ム)ニ対シテハ若クハ事実アルトキハ其真相ヲ攻究調査シ材料ヲ蒐集シテ時機ヲ逸セス当事者ニ提議シコレカ改廢ヲ計リ若クハ機ニ臨ミ大ニ輿論ニ訴ヘ産業上不利利益顯著ナル事ヲ首肯セシムヘク而シテ本会ノ会務ヲ刷新シ會員ヲ増加シ有為有能ノ工業技術者ヲ網羅シテ会勢ノ進展ヲ計ランカ為メ当分ノ間常置委員若干名ヲ置キ之ヲ第一第二ノ兩部ニ分チ第一部ハ主トシテ講演、討論、会勢拡張ニ関スル事項ヲ司リ又ハ各工業団体トノ連絡ニ任シ第二部ハ調査研究事項ノ選択提案等ニ関スル事項ヲ司トル事トシ本支部役員ト相呼応シ會員諸君ノ熱心ナル援助ニ依リテ本会趣旨ノ貫徹ヲ期セントスルモノナリ

大正十一年七月

工政会本部 (2)

ここで述べられている会務の刷新、会勢の進展のため

に行うことは、講演、討論、「会勢拡張ニ関スル事項」各工業団体との連絡、調査研究事項の選択提案ということであって、まったく啓蒙、親睦団体に堕してしまふような方向が示されている。わずかに運動団体的な側面を示しているのは、「多数ノ適当ナル技術者」を立法府へ送るということだけである。しかもこの点がこの時期になってにわかには強調されだした。だが当時第41議会における選挙法改正のため有権者資格は直接国税3円以上を納める者となっていたけれど、所得税と営業税の最底額は約7円であったため、都市民の有権者は約29万人にしかなかったことを考え合わせる⁽³⁾と、立法府へ送られる技術者というのは、産業資本家がそれにきわめて近い層であろうという予想はすぐにつく。よってここに工政会のこれからの進む方向は、技術者であって経営者である、もしくはそれにきわめて近い人々の組織として運動し、政治的発言力を強めてゆくということが浮びあがってくる。「技術論と教育」の(3)と(4)で紹介した武藤山治の工政会の趣旨に対する反論とさらにそれに対する工政会員ならびにその他の人々の意見が出されたのはまさにこの時期のことであり、その内容は、工政会々報第38号が「技術家事業経営管理問題号」と題されて発行された中に載せられている。

工政会が以上のような方向に傾きつつあった時、日本で最初の資本家の団結組織が結成された。それは、日本経済連盟会といい、大正11年8月1日創設された。どういう性格のものであるかという点、「それまでの資本家団体は、中小資本の利益を擁護していた商業会議所と大産業資本の利益を擁護していた工業倶楽部の二つから構成されていたが、日本経済連盟会は、それらの資本家団体を団結させつつ政府への圧力団体となることに目標をおいて結成された。⁽⁴⁾」ものであった。その設立趣意書は、「我国の経済界は軌近其範囲の拡大に伴ふて益々其利害の複雑を致し、為に全般の協同一致を期すること頗る困難なるの現状を見るに至れり。蓋し近代国家の重大なる利害休戚は大半懸りて経済問題に存するを以て此等の問題に對し常に進て代表的意見を立て、一は以て一般経済界をして其の帰嚮する所を覺らしめ、一は任て政府をして産業政策上其の拠る所を知らしむるの必要なるは固より多言を須ひす。而して此目的を達せんには一國の経済力を集中団結し、各方面の意見を綜合統一するに足るべき組織を有する一大実業集團の出現に俟たざる可からず。吾人は我国運の進歩に監み斯る集團の活動を希望する所以のもの最も其の切なるを感せずんばあらざるなり。云々⁽⁵⁾」(下点筆者)といったもので、資本家の世論

をまとめると同時に、その政治的主張を貫徹する圧力団体であることがはっきりとうたわれている。

すでに「技術論と教育」(4)で紹介した関西工業技術者大懇親会は、こうした情勢の変化の中でひらかれたのである。この会は関西支部評議員倉橋藤治郎(M43大阪商工窯業科卒)の司会のもとに進められ、まず関西支部幹事の矢野丑乙⁽⁶⁾(大正13年5月の衆議院議員総選挙に立候補して落選)が開会の趣旨を次のように述べた。

「欧州大戦の結果として世界の主要国は戦前の状態とは非常なる変化を来せり、殊に我国に於て吾人工業者が当に採るべきものは工業立国主義を一段と高調し実現するに在って這は単り我工業技術者に止まらず實に我帝国の輿論なりと断じて差支へなし、併し乍ら其実現に方って幾多なる困難の存せる許りでなく現に行き詰れる感あり、一中略一斯くの如く我工業上の問題は實に多忙なりと謂ふ可し、随つて吾人等が唱ふる工業立国主義方策の実現は顧みて聊か寒心に禁へざるものあり、されど我国に於ては工業立国以外には何もの採るべきなし、斯る考へは我全国の輿論を醸成せると共に我等技術者の間には一段と澎湃たるものあり、此澎湃たる意気こそ今夕此処に我等の集團を産めるものにあらずして何ぞ斯の集團が瓦斯体より液体となり固体に進み遂には何ものをも保育し何ものをも焼き竭さざれば描かざる底の太陽と成ること惟れ吾人の希望にして亦斯の会合を実現したる趣旨なり。⁽⁷⁾」と。

そして本部理事の米倉清族の講演のあと、大阪の産業資本家の団体である大阪工業会⁽⁸⁾の理事長片岡安(M30東京帝大工科大学建築学科卒、憲政会の領袖片岡直直の養子、工政会本部理事)が講演に立った。片岡安は、すでに工政会々報第36号(大正11年7月)に「国策樹立の危機」と題する一文を寄せており、この内容は懇親会における講演とほぼ同じである。まず前者から簡単にみてゆくことにする。片岡は、はじめに大战以後の恐慌下の行きづまりの社会を素描し、それに対して国民の覚醒期というものがおとづれているが、いまだその向うところは事柄の本質にせまるものではないという。そして「一刻も早く斯かる現状とその趨勢より脱却すべき適切な国策を樹立して、その摯実なる運用をなさねばならぬ危機なるを覚ゆるのである。」(下点筆者)と言い、適切な国策樹立のために考えるべき日本のおかれている経済地理的状况を説明してゆく。それは一國にいうと、欧米各国に比較して資源が少なく、人口が多いということである。こういう状況から日本を有利な立場へ導き、行きづまりを打開する政策はというと、それは「内に在っては

科学研究の大奨励をなして世界に超越したる大発明をなし、その応用によって貧弱無価値なる普遍的な材料を最も優秀なる工業品に化成することである。又対外的には一大移民政策を確立し、我民族の大衆団を滿蒙及南米の各地に形成することである。」と片岡は述べる。そしてこの二つの政策のすすめ方を具体的に説明したあと、最後に前者に関して「我大阪工業会に於ては戦後経済政策の第一要項として理化学研究奨励の最も緊要なるを感じ総会の議を経て本年三月已に当局に陳情をなしたのであるが、吾人はそれを以て足れりとするものではなく更に洽く同志を糾合し、官民合同、国民一致の実を挙げて此の国策の樹立と其研究的態度の真摯なる行動を実現せんとするものである。」(下点筆者)といい、後者つまり移民についても調査、研究して「以て輿論を喚起し国策の樹立に資せんこと冀望せざるを得ない。」と産業資本家が同志を糾合して政治の表に出てゆく気構えを見せて結んでいる。関西工業技術者大懇親会(9)は、それ自体この考えの延長線上にあるものといえ、また「工政会々務進展に関する第一回決議案」の線にもそうものである。事実片岡安のこの懇親会での講演内容は、「国策樹立の危機」とそう変わるものではない。まず片岡はこの講演(10)において「先刻矢野氏からして本会の開会の趣旨がお話されたのであります、又其趣旨は矢野氏の御意見のみではなくして、本日御会合の諸君の胸中には恐らく総て共鳴されて居るものではないかと思ふのであります、私も本会の此会合の諸君の胸中には自から其方向に向つて一つの流れをおもちになつて居ることを考へますと、私は此所信を徹底的に御了解を願はざるを得ぬと思ふのであります。」とまず矢野丑乙の開会の趣旨を全面的に支持する態度を表明して、社会の行きづまりということから、資源不足と人口過剰の問題に入つてゆく。そしてこの打開策の中心に技術者が居なければならぬことがまず説かれる。「さう云ふような状態であつて、我々はどうしたら宜いか、従前は政治家が宜しくやつて呉れるだろう、『エンジニア』は一生懸命に因でも引いて居るとか、鉄を弄ったり、『チューブ』を窺いて、社長とか取締役とかの命令を忠実に守つて居れば、何も顧みる必要はない。日本には立派な船長が居るから可いと云ふ風に考へて居つたのであります、実はさうでない、それ等の人はそんな事実を本当に知らない、偶々知つて居つても『ペーパー』の上で知つて居るだけで、一寸人の話を聴いてハハハさうだ、君と同感だと云つて居つても、翌日は忘れて居ると云ふやうな始末で、之を本当に人に知らしめることは『エンジニア』の責任である」と私

は考へるのであります。又一步進んで云へば『エンジニア』がそれを知らしめただけではいけない、之を人に知らしめ、而して國民と共に『エンジニア』が中堅となつて一つの国策を立てなければならぬのであります。(下点筆者)と。そしてその政策として「国策樹立の危機」と同様、「大和民族の大移住計画」と「理化学研究の大方針」の二つが打ち出されてこの講演は終つてゐる。

この大懇親会は、このあと参加者の卓上演説がしばらく続いたあと、司会の倉橋藤治郎が「全国工業技術家大団結の要」を説いて終つてゐる。まさに「工政会々務進展に関する第一回決議案」の線にそつて選挙を目ざしての技術者の大同団結運動が開始されたといふべきであろう。この方向は、文官任用令の改正を求める三政会主催の技術者大会の運動方向とは、一応別のものであると考えねばならぬ。前者においては、技術者のうちでも産業資本家になっているものの共通利害の者場に立つ運動であるが、後者は、分野は違つていても官庁技術者の共通利害を反映する運動であるといえる。工政会においてもようやくこの大正11年10月29日の関西工業技術者大懇親会を境にして技術者であつて産業資本家でもある人々の旗幟が鮮明になつてきたといえよう。それというのも大正デモクラシー運動において、この時点で官僚階、軍閥が一定程度後退し、産業資本家が政界進出の動きを活発に始めだしたからなのであろう。

注(1)信夫清三郎「大正デモクラシー史Ⅲ」日本評論社S 34 P. 695

(2)工政会々報第37号(大正11年8月)

(3)松尾尊允「政党政治の発展」『岩波講座日本歴史19』所収参照、大正8年5月23日選挙法改正公布される。

大正9年7月31日公布された改正所得税法では、「第三種ノ所得(個人所得)ハ八百円ニ滿タサルトキハ所得税ヲ課セス……」となつてゐた。

(4)信夫清三郎前掲書P. 747

(5)「日本工業倶楽部廿五年史」上巻S18. P P. 363~364

(6)矢野丑乙は、M28東京高等工業学校機械卒、日本防水布合資会社々長である。

(7)工政会々報第40号(大正12年1月)

(8)大阪工業会は、大正3年7月に設立された。その会則には「我大阪ノ工業界ハ日進月歩ノ盛況アリト雖深ク其実状ヲ觀ルニ各工業個々分立ノ状態ニアリ其間何等ノ連絡無ク工業上ノ諸問題ニ対シ之ヲ解決スルノ機關ヲ欠クハ甚遺憾トスル所ナリ本会ハ叙上ノ理由ニヨリ大阪ニ

於ケル工業家ノ鞏固ナル団体ヲ組織シ平素會員相互ノ親睦ヲ図リ各自ノ意見ヲ交換シ併テ工業上ノ諸問題ヲ解決シ斯業ノ発達ヲ期スルモノナリ」という前文があり、会の目的として「本会ハ會員相互ノ親睦ヲ図リ併テ工業上ノ諸問題ヲ解決シ斯業ノ発達ヲ期スルモノトス」(第3条)があげられ、会のメンバーについては、「本会ハ大阪ニ於ル工業家又ハ特ニ工業上ノ智識経験アル者及工業会社其他工業団体ノ代表者ヲ以テ組織ス」(第4条)と規定されている。

(9)この時期の関西支部幹事は、市来崎佐一郎、馬場吉吉、片岡安、矢野丑乙、青柳栄司、三好久太郎の6人で青柳栄司(京大工科大学教授)以外すべて企業に所属の技師か経営者である。

また「工政会々務進展に関する第一回決議案」の原案を作成した調査委員会の委員は、磯貝正吉、米倉清族、松永工、倉橋藤治郎、伊東久米蔵(以上本部理事)大石鑛吉、穂谷陽二の7名である。

(10)内容については工政会々報第40号参照。

2 技術者の横断組織のひろがり

大正11年10月29日の関西工業技術者大懇親会のその後の発展についてここで述べてみよう。

まずこの直後の11月25日東京で工業技術者大懇親会が同じような趣旨でひらかれたことはすでに「技術論と教育」(4)で紹介した。ところで大阪の会においては、「大阪工業倶楽部の坂田成一氏より『斯る有意の会合を今後毎年二回開催のことにし先づその準備を工政会関西支部(主催者)へ一任せむ』との動議を提出、司会長の採決を以て満場一致之を可決せり⁽¹⁾」ということがあって、ここに大阪における工業技術者団体連合の運動が発足し、その最初の役員会が大正11年12月16日にもたれた。また東京の会においても「内藤淑君より会員の演説に本大会の継続若くは技術者連盟の熱望あるに依り其会名、規則は今問ふ所にあらず今後毎年一回以上此種大会を開き本日(12月16日)を以て其発会式と心得たいとの動議あり。満場其議を決したるを以て斯波座長より本問題は之を本大会の準備委員(主催者工政会東京支部)に移すこととし⁽¹⁾」ということがあって、準備委員の中で何回か協議した後、東京に「工業技術者団体連合会」が大正12年2月16日発足した。参加団体は、日本工人倶楽部、北海道帝国大学土木工学科同窓会、大阪工業倶楽部東京支部、早稲田稲友会、名古屋工業会東京支部、蔵前工業会、熊本高工在京工友会、工政会東京支部、電機学校同窓会、三工会、桐生高等工業同窓会の11団体で、同日「工業技

術者団体連合会申合事項」10項目ならびに附帯申合がきめられた⁽²⁾。その一は「各工業技術者団体と連合して工業技術者大懇親会決議(「技術論と教育」(4)に紹介)の趣旨の貫徹に努むるものとす」となっており、その二は「前項の趣旨を達成する為め本会は左の事業を行ふものとす。1 懇親会及講演会の開催、2 各団体機関の相互利用、3 各団体事業の連絡、4 其他必要な一切の事項」となっていた。

大阪における工業技術者団体連合の運動の組織化はすこしおくれ、大正12年12月4日「関西技術者連合会」が組織され、その規約13カ条が定められた⁽³⁾。その第2条に「本会ハ技術者団体ノ連絡ヲ保チ、親睦ヲ計リ兼ネテ工業界ノ発展ニ貢献スルモノトス」と会の目的が表明されている。また参加団体は、日本建築協会、日本工人倶楽部大阪支部、兵庫工業倶楽部、徳工染職同窓会、大阪職校会、網島工業会、大阪工業倶楽部、府立今宮職工学校同窓会、岡友会、関西工業会、浪華工業界、奈良桜工同窓会近畿支部、名古屋工業会大阪支部、蔵前工業会大阪支部、工政会関西支部、福岡工業同窓会大阪支部、三重同工会大阪支部、電機学校同窓会関西支部、京都工芸会大阪支部、愛工同窓会阪神支部、近畿化学者会、近畿工友会の22団体であった。

また名古屋においても、大正12年12月9日工業技術者連合大会が、工政会員中の名古屋工業会メンバーが火付け役となることによってひらかれた⁽⁴⁾。東京の工政会本部から加茂正雄、米倉清族、大石鑛吉、倉橋藤治郎がかけつけた。このとき「吾人は時局に際し責任の重且大なるに鑑み協力一致以て工業の隆興、国運の進展を図らん事を期す」という決議がなされ、さらに「北沢忠男君は、『本会を今後継続して春秋二季に開催し東海工業技術者連合会と称し、委員は本大会の委員を以て之に充つる事』の動議を提出し、座長より之をはかった所がこれ亦満場大賛成で可決」ということがあり、ここに、東京の「工業技術者団体連合会」、大阪の「関西技術者連合会」、名古屋の「東海技術者連合会」の三連合会がそろうことになった。そしてその13カ条にわたる規約の第3条に「本会ノ目的ハ技術者団体ノ連絡ヲ図リ以テ工業界ノ発展ヲ期スルニアリ」ということが謳われた。

このときの参加団体は、日本工人倶楽部、東京工科大学同窓会、大阪工業倶楽部名古屋支部、早大理工学部同窓会、学士会有志、米沢商工同窓会、名古屋工業会、名古屋電気学校同窓会、上田蚕糸専門学校同窓会、蔵前工業会東海支部、熊本工友会、工師会、工手学校同窓会、工政会、攻玉社同窓会、愛工同窓会、機械談話会、桐生

高工同窓会、京都工芸会、明専学士会、仙台商工同窓会の21団体であった。

こうして「工政会々務進展に関する第一回決議案」の原案を作った調査委員達の活躍（米倉清族は、大正11年11月25日の東京での大懇親会の大会準備委員長、また名古屋での工業技術家連合大会のとき松永工は、工政会東海支部幹事長として開会の辞を述べている。）によって着々と連合会による技術者の組織化はすすみつつあったといえよう。この運動は、さきの三政会の連合運動が帝大の理科、工科、農科、医科の各分科大学を出た学士の運動であったのに比較して、各地の高等工業学校あるいは中等の工業学校の出身者にまで輪をひろげていることがその特色といえる。だがこの運動の根本の目的は、技術者であって産業資本家でもある人々、あるいはそれに近い技術者を、議会へ送り出すことであって、運動の性格としてはむしろ政治運動であるといえる。技術者個々の地位向上、科学や技術の尊重等々を求める本来的な技術者運動とは一線を画するものであることをあらかじめ注意しておかねばならないであろう⁽⁵⁾。

注(1)工政会々報第40号

(2)工政会々報第42号

(3)工政大正12年12月号（大正12年6月号より工政会々報は工政と改称）

(4)工政大正13年3月号

(5)「工政会々務進展に関する第一回決議案」をみて、「本会創立主唱者の一人たる i 役員曰く、委員会が採択した事項は余りに堅実にし進展策ぢやなくて退嬰主義に逆転せんとするものである。吾々が従来唱へ来た所と霄壤の差があり又若き技術者の熱叫せる所とは余りに距離が遠い。斯る方針では到底本会の発展を望み綱領の実現を期することは出来ぬから某君ではないが脱会するとまで極論された。」（工政会々報第37号）ということがあったというのもこの見方を裏付けるであろう。

3 各種の技術者運動の素描

大正7年4月に設立された工政会の運動は、一つには大正8年4月に原敬首相に出した文官任用令改正の建議を起点として三政会連合委員会（初会合は大正9年9月25日）の潮流を生みだした。そして、大正11年7月の「工政会々務進展に関する第一回決議案」を起点として、東京に「工業技術家団体連合会」大阪に「関西技術家連合会」、名古屋に「東海技術家連合会」という技術者にして産業資本家であるものを議会へ送りだすための政治的運動の潮流を生みだした。また工政会の外にすでに紹

介したように、日本工人倶楽部という下級技術者（technician. 宮本武之輔は、日本人倶楽部のことを英語で Technicians' Union といっている。またドイツ語では工人のことを Techniker と表現している。）の職業組合（Trade Union）運動組織が大正9年12月に生れ、この組織、大正12年4月29日に大阪支部を設立している。また高等工業教育機関の学生による組織である工業立国同志会も大正9年5月に生れている。

さらに満州には大正11年6月に在満技術者の地位向上運動団体である満州工人会ができた。後にこれは在満工政会員（今景彦など）とその他の技術者によって興された満州技術協会（大正13年2月創立）に吸収されて発展することになった。逆に朝鮮総督府に働く技術者の地位向上運動団体としておこされた二部会（大正8年10月創立）のように、大正10年2月に工政会朝鮮支部として改組されたものもある。また大正12年9月の関東大震災に際して工政会がただちに百名あまりの会員でもって工政会帝都復興委員会を組織し、10月9日から会合をはじめ、11月27日までに政府に対して7つの建議をなしたことは、工政会内部において画期的な活動であったといえよう。これらの技術者運動の系譜を一つの表にしてみると次のようなものになる。（横の年代によってそれぞれの事柄のだいたいの時点および時期的ずれを判断できるであろう。）

イ 満州工人会について

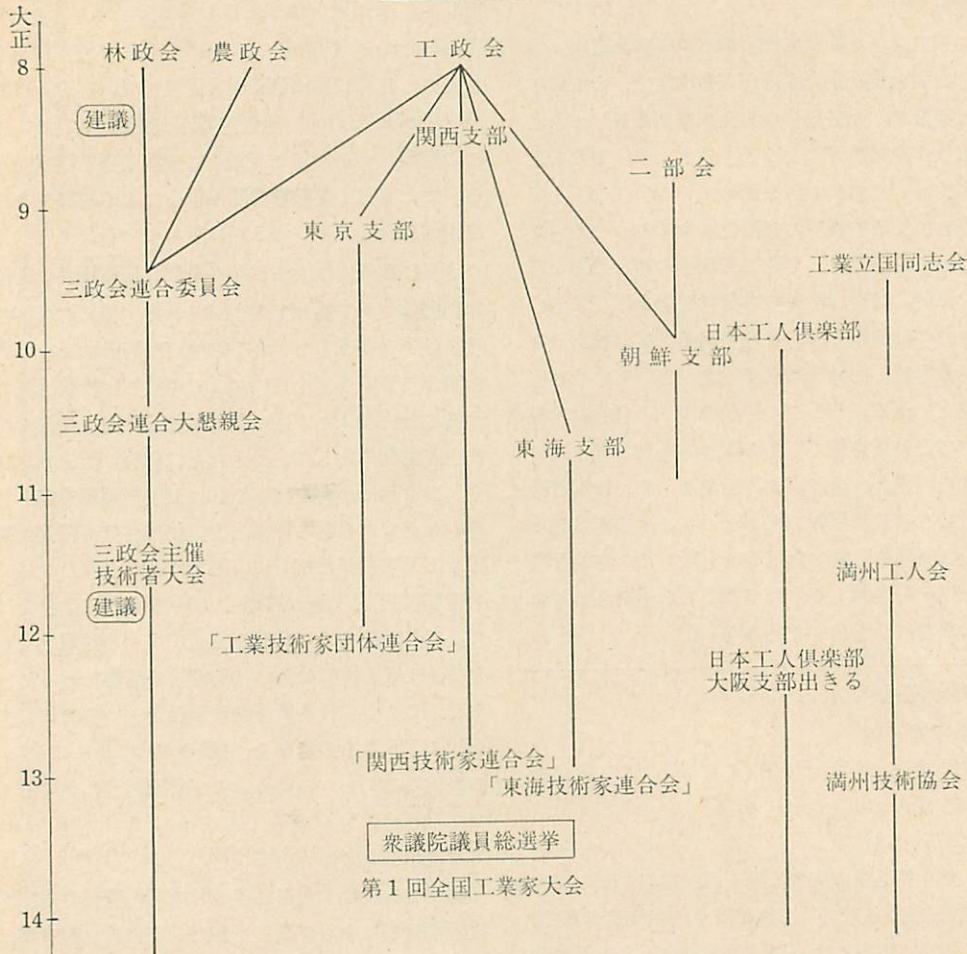
満州工人会は、大正11年6月南満州開発の先駆をなす技術者88名によって設立された。その設立趣意書は次のようである。

「社会文化ノ向上ト人類幸福トハ一ニ産業ノ発達振興ニ依ル。産業ノ発達振興ハ即チ工業技術ノ成果ニ外ナラズ。実ニ工業技術ハ現代社会生活ノ死命ヲ制スト言フモ敢ヘテ過言ニ非ラザルベシ。然ルニ技術ニ対スル評価ヲ誤リ技術者ニ対スル理解ヲ欠クコト現代社会ノ如キハ未ダアラズ。然リ而シテ技術者自身亦徒ラニ雌伏ト忍従ニ甘ンジテ其天職ノ大ナル所以ヲ知ラズ。

斯ノ如キハ世矣ソ文化ノ向上ヲ希ヒ人類幸福ノ増進ヲ望ミ得ンヤ。見ヨ、産業萎微シテ振ハス我利私慾ノ徒宇内ニ普ク公正廉潔ノ道義地ヲ掃フラ。今ニシテ文化ノ振興ガ一ニ懸リテ健全ナル技術ノ発達ニアルベキコトヲ高調シ、外、社会ノ蒙ヲ啓キ内技術者ノ覚醒ヲ促スニアラズンバ百年噬臍ノ悔アラン。

宜ナル哉既ニ母国ニ於テ工政会工人倶楽部ノ成立スルアリ数千ノ会員ヲ擁シテ専ラ吾人ガ理想ノ実現ニ努力スルヤ久シ、吾人職ヲ技術ニ択ビ、生ヲ満州ニ営ミ、東亞

技術者運動の系譜



新文化ノ開拓者ヲ以テ任スルコト歳アリ。今ヤ此地ニ技術者ノ大同団結を企図スベキ絶好ノ機運ニ際会ス。即チ同志ヲ糾合シテ本会ヲ組織シ吾人日常ノ主張ヲ貫徹シ、其理想ノ実現ニ最善ノ努力ヲ惜マサラントス。理義正シト雖モ力備ハラズンバ行ハレズ。独リ慮ヘバ危ク独リ学ベバ罔シ。同志ノ士冀クハ吾人カ意ヲ賛セス。(1)と。

ここには、「産業ノ発達振興」は「技術ノ成果」であり、しかも「文化ノ向上」と「人類幸福」は「産業ノ発達振興」に全面的に負っているのであるから「技術」を職業とする技術者の使命はきわめて重大であるということが説かれている。そして満州工人会は、工政会や日本工人倶楽部の活躍から刺激をうけて成立したこともあきらかにされている。会則には次のようなものがみられる。「第一条本会ハ社会ヲ健全ニ指導シ人類ノ幸福ヲ増進スルヲ以テ目的トス 綱領ヲ定ムルコト左ノ如シ 一 技術者ノ自覚ト其向上 二 社会的正義ノ確立及擁護 第六条本会ノ事業ハ左ノ如シ 一 雇庸関係ノ改善 二 社会

問題並ニ施設ノ研究及批判 三会報ノ発行 四決議事項ノ宣伝 五社交機関ノ設置 六其ノ他本会綱領ニ基キ必要ト認メタル事項 等々」これをみても、満州工主会は日本工人倶楽部のように職業組合的性格を多く持ち、工政会のような産業資本家の結合団体的性格はないといえよう。

この満州工人会は、大正12年に到って関東庁土木課長後任問題に関してはじめて具体的な行動を起した。というのはこのポストは技術者が占めるというのが従来の慣例であったにもかかわらず急にその時事務官が占めてしまったからである。満州工人会は、次のような決議を發しつつ、工政会、日本工人倶楽部に援助を求めにきている。「決議、技術的施設ヲ目的トスル部局ハ之ヲ技術家ノ統制ニ隸属セシムルヲ以テ正当ナリト認メ、今次関東庁カ其ノ内務局土木課ヲ事務官ノ統制ニ隸属セシメタルコトニ反対ス 理由 方今世界ノ大勢ヲ按スルニ、社会文化ノ向上ト人類幸福ノ増進トハ一トシテ広汎ナル科学

的研究ト精細ナル技術的考察トニ俟タサルハナシ、然ルニ旧来我邦ニ於テハ、科学技術ニ関スル立法行政並ニ技術的施設ノ経営管理ハ、多クスノ方面ニ何等ノ体験ヲ有セサル者ニ委ネラレ為メニ施設ノ根本ニ悖リ技術ノ運用ヲ誤リ文化ノ発達ヲ阻害シタルコト幾何ナルヲ知ラス。

惟フニ、科学的研究ト技術的考察トヲ促進奨励シ以テ其ノ効果ヲ全カラシメンニハ、科学技術ニ対シテ正当ナル判断ト充分ナル理解トヲ有スル者ヲ以テ其ノ責任シ苟モ技術的施設ヲ目的トスル部局ハ凡テ之ヲ技術家ノ統制ニ隷属セシメ、責任アル計画ト理解アル裁決トヲ行ハシムルコト最モ肝要ニシテ、是亦軌近ニ於ケル世界ノ趨勢ナリ。云々(2)（下点筆者）と。この下点の部分ハ技術論的にみてもきわめて重要な考え方であつて、工部省廃止以来の日本の社会に欠けているものを鋭く提起しているといえよう。

ところで大正13年2月になつて、在満工政会員今景彦他45名を含む130名ばかりの在満技術者によつて満州技

術協会が創立され、満州工人会は技術者の少ない満州で勢力を二分するは得策でないと考え、ただちにこれに合流した。この満州技術協会の設立趣意書は次のようなものであつた。「凡そ技術の威力は各専門分野の個々独立に存するに非ずして其の総合によつて始めて生ず、而も亦総合技術は即ち現代社会文化の其調たるべきものにして一中略一吾人茲に鑑みる所ありて本会の設立を企画し恰く全滿の打術者を網羅して各々多年の研鑽と抱負とを開陳披瀝し彼我其の長短を批判補足して以て総合技術の美を濟すと共に、一は以て權威ある技術学会となし、他は以て技術者親睦向上の機関たらしめんとす、即ち趣旨を録して以て同志の賢慮に訴ふ。(3)」（下点筆者）と。下点の部分にみられる「総合技術」という考え方は、日本ではじめてのものではなかつたらうか。

注(1)工政会々報第35号、(2)工政会々報第43号、(3)工政大正13年3月号（この協会の設立は、工政会員、満鉄理事島安次郎の発案が基になっている。）

情報

文部省の研修調査に日教組は拒否闘争

文部省の「教員の研修活動に関する実態調査」が6月4日からはじめられた。文部省は、この研修調査は教員研修のあり方や教員の処遇改善の資料を目的に、全国の公立小中学校 906校、約14,400人を抽出し、4日から7月1日までの間、勤務時間内外にわたる研修の実態を記入させるものだとしている。

これに対して日教組は、「この調査は中教審路線の5段階給与や上級教諭制度を生み出す基礎資料になる」と主張、文部省に調査内容や方法を改めるよう申し入れ、話し合いを重ねてきた。

しかし、両者の話し合いは実を結ばず物別れとなり、文部省は先月初旬、調査実施の準備を強行し、それに対して日教組は、即座に調査拒否の指令を各都道府県教組に発した。

この指令の内容は、①教委、校長に対し調査返上の確認をとるよう交渉し強行実施の場合には不記入の方針で戦うこと、②すみやかに調査対象校をつかみ、具体的な拒否体制を確立すること、の2点である。

当初、文部省は日教組の態度は「調査非協力」の線にとどまるとみていたようで、「調査拒否」に驚き、各都道府県教委に調査実施に力を入れるよう指導を強めた。

このため、府県教委の中から、「両者はもっと話し合え」という声も出て、近畿地区では「文部省に日教組と話し合うよう要請書を出す」との申し合わせさえした。一方、調査対象校として非組合員のいる学校を選ぶなどの「苦心」をした教委もあったようである。

このように文部省、日教組の対立の中で、研修調査は始められたが、文部省は「多少の混乱はあるが、調査は計画どおり実施されるだろう。この調査には日教組がというような特別な意図はない」と表面では楽観的な見方をよそおっている。

だが、日教組の拒否闘争は北海道、関東、近畿を中心にして盛り上がり、県段階や校長段階での返上もでているほか、学校現場での不記入の戦いも進展しそんな見通しである。

調査票への記入期間は7月1日までの1カ月近くもあるが、日教組は今後、不記入闘争に重点をおき、調査対象の教員から委任状をとつて県あるいは支部単位で調査表を一括して集め、返上する戦術などもとる方針である。「最終的には過半数が返上、全国調査という意味をくずしてしまうだろう。」という予測がなされている。

浜尾実の「男女別学論」を弾劾する

保 泉 信 二

浜尾実氏は、今ベストセラーの「女の子の躰け方」——カッパブックス——の著者である。元東宮侍従として、皇室の養育係をつとめ、現在は、聖心女学院の教師である。浜尾氏は、同書の冒頭から、「男女共学はマイナスである」、「教科書は男女同じものにすべきでない」、「育児こそ女性の最高の天職である」等の主張をのせて、女子教育論を展開している。石原慎太郎の「スパルタ教育論」となっていて、最近、無謀とも思える教育論が、あたかも、国民の支持を受けるかの印象をもっているの、氏の考えを、同書から、抜すいし、批判し、これからの教育研究運動のあり方についてふれてみたい。

氏の思想は、同書全篇を読んで得られるものであるが、共学マイナス論、教科書中性論、等に特徴的にあらわれているので、二篇の要旨をはじめにのせたいとおもう。浜尾氏が、同書の中で、この本を書ききっかけになったのは、自分の息子の理科の教科書を見て、「教科書というものが、男の子の理論的な頭と、生活に即してものを考える女の子の特性の、両方とも無視した、いわば中性向きのものである」ことを知ったことから「教科書にとどまらず、学校制度、教育行政、学校教育方針などすべてにわたって、男の子は女らしく、女の子は男らしく育てるといふ、中性的な人間をつくること」に不満をもって、依頼をうけて、執執したと、その動機をのべている。

第一章「男女共学はマイナスである」では

「男と女は、肉体的にちがうだけでなく、精神的にもちがうのだということが、今あまりにも、ないがしろにされています。とくに成長の一番いちじるしい中学生時代は、肉体的にも、精神的にも、はっきり男女の差がでてくる時期ですし、教育の上からも、そのことに注意して、特別の配慮がなされなければなりません。男の子は男らしく、女の子は女らしく育てるところに、ほんとうの人間教育が成り立つのです」「今行われている男女共学は、中性的教育であり、非人間的教育である」「女子

校のすばらしさは、学校のすみずみにまでみなぎる清潔感、チリ一つ落ちてないほどの校舎から、精神的な清楚さと、お嫁に行つて家庭をもち、孫ができて行ききするような、終生の友が得られることが、女子だけの学校にあるんだ」とのべています。

第二章「教科書は、男女同じものにすべきでない」では

「現在たくさんの教科書が出版されているが、そのどれもが、男女共用であり、女子のためだけの教科書がない。これは、考えてみれば、おかしいことです。中学・高校の男子は抽象的思考、哲学的思弁に関心をもちはじめ、そしてその年代こそ徹底的にそういった方向から論理的思考を訓練するもともよい年ごろです。だから、男子には、論理に重点をおいた教科書が適しているのです。しかし女学生には、もっと現実的な、生活に即した実例をたっぷりとりこんだ教科書が適しているのです。洗たく物が、漂白剤を用いると白くなることや、牛乳にミカンの汁を加えるとかたまってしまうことなど、女の子は、女の子に合った、教科書が必要である」とのべている。以上が要旨ですが、この二つの論文を冒頭にのせて、女子の躰のあり方を、100の項目に分けて、それぞれ論じている。

この文章を読んで、多くの方々は、反論をもたれるでしょう。しかしながら、浜尾氏の同書がベストセラーとして、売れつづける、社会的状況を一体、われわれはどう考えたらよいのであろうか、実は、そのことが一番、こわいことなのです。われわれは、今までの研究と実践の中で、浜尾氏の一つ一つの論旨に対して、教育論として間違いであるという、理論と実践を持っていません。そのことは、ここ数年の産教連の研究と運動の中で明らかにされてきているので、ここでは省略します。

最近、中教審答申を、われわれはどううけとめ、対決して行くかということが、いろいろな場で討論されています。その中で、民間教育研究運動をみなおす視点とし

て、「憲法の平和と民主主義、基本的人権などの条項から照らして、教育研究を、総点検してみる必要がある」と言われています。愛国心高揚をねらう国語教材、公共優先をとりあげた読み物、社会科にみられる、小学校低学年のしつけと道徳、きまりのおしつけ学習、独占謳歌の産業学習、公害の記述にみられる国民総責任論等々。数学ぎらいの子。英語の教科書から Democracy, independence, peace, citizen などの単語にかわって Police Soldier, Emperor などの単語が登場している。

以上は、最近の国語や社会、英語科にみられる、反動的事例の一部です。教科書をも、教育行政をも、憲法の条項から考えて、おかしいと思えることが多くあります。そこで、もう一度、憲法の人権条項から、われわれの教育研究を考えなおしてみることが非常に大切である。そうすると、浜尾氏の男女別学論や、女の子には、女の子の教科書を！ などの発想が、おかしいものにみえてくるはずで。

外務省の機密漏えい事件を契機に、報道の自由と、「知る権利」のあり方が問われました。また青法協会の再任拒否の問題から、裁判の独立の問題が問われました。それから、あまりにも有名な、教科書裁判から、教

育権は国民にあることや、子どもの学習権、教育の自由等の問題が、問われました。

これらの事件は、憲法の条項から照らして、例外的なものではなく、毎日の教室の中にも、職場の中にも、数多くみられることがらである。憲法の第三章「国民の権利および義務」の中ででてくる、人権を、教育という「めがね」からのぞいてみると、現在の教育は、あまりにも、ゆがんでいすぎるようにおもう。

産教連の、男女共学の運動も、実は、憲法の「法の下での平等——性別によって差別されない——」に原点があるのです。憲法97条（基本的人権の本質）には次の条文ができています。

「この憲法が、日本国民に保障する基本的人権は、人類の多年にわたる自由獲得の努力の成果であって……永久の権利として信託されたものである」とある。

今日、私の手許に、今年から、男女共学の実践をはじめましたとの知らせが、群馬の会員からありました。産教連の共学の運動も、「……多年にわたる……努力の成果」として、教育を、人間を変えて行く力になるものと信じます。

情報

全連小「情報公害意識の調査」から

教師

<情報公害> 考えられるという回答をしたのは市街地は94%、農山漁村は90%。

<公害源> テレビ(市街地96%、農山漁村95%)マンガ(86%、80%)雑誌・週刊誌(82%、75%)おとなの会話(34%、46%)映画(26%、20%)

<日常生活への影響> ①ことばづかい ②興味・関心の傾向、③遊び、以下市街地では日常行動、性の興味、農山漁村は、性の興味、日常行動となっている。

<資質への影響> 快楽的興味本位になる(市街地76%農山漁村72%)道徳性低下をもたらす(60%、60%)主体性薄れる(50%、44%)責任感低下(50%、48%)忍耐力弱体化(49%、49%)思考力低下(15%、56%)

<対策> 情報公害に対処して教師の行なうべき努力として、「主体性・創造性のかん養」を第1にあげたのが市街地29%、農山漁村25%で最も多かった。ついで「情報の改善と規制」「判断力・抵抗力の育成」など。

父母

<情報公害> 受けているのは市街地30%、農山漁村20%で受けていないのは、37%、38%であった。

<公害源> テレビ、雑誌、マンガが上位を占めた。

<テレビ視聴> テレビで困ることとして、学習不規則(市街地72%、農山漁村69%)学習効果(55%、57%)睡眠不規則(53%、54%)食事不規則(33%、32%)チャンネル争い(43%、41%)

<情報公害の影響> 上位にあげられたのは「がまん、努力・根性が弱る」「学習集中ができなくなる」「思考力を鈍らせる」「快楽的興味本位になる」など。

<家庭の対策> 市街地の場合、①親子家族間の話し合い51%、②情報に対する判断力50%、③日課を計画的に40%、④良書の多読38%、⑤家庭生活を健全に33%。

<社会の対策> 「創造力・独立心の養成」を第1にあげた者が書も多く、市街地30%、農山漁村39%。2位は市街地では「情報の改善と規制」の15%、農山漁村では「判断力・抵抗力の育成」の16%であった。



<アメリカ>

インダストリアル・アーツの製図

——展開図(1)——

山 田 敏 雄

はじめに

本誌4月号に、アメリカのインダストリアル・アーツの製図として、投影図について紹介した。ここでは、展開図がどのように指導されているかを紹介することにする。

インダストリアル・アーツの製図では、板金工作と関連して展開図が、一般的にかなり重要な地位をしめている。というのは、インダストリアル・アーツが州によっては今もなお、日常生活技術に役だつことを重要な目標のひとつにしているため、簡単な板金工作が日常生活上の有用な家具を製作したり、家具の修理に役立つと考えられているからである。とくにアメリカの日常生活において、雨どいやエアコンディショニングなどに用いられている板金を修理したりする場合、修理屋が簡単に来てくれないし、またそれらの人たちの労賃が高いため、余暇に自分の手で工作することが、日常生活技術として必要な有用なことであるからである。しかし、ここ10年来のインダストリアル・アーツの教育目標についての転換——インダストリアル・アーツも、アメリカが「世界最終の産業国家」になるための一翼を荷なうべきであり、そのためは、最新の生産技術の基礎を生徒に学習させなくてはならないということ——から、州市によっては、これまでの「板金工作」室を廃して、「エレクトロニクス」室や「自動車工学」室に転換するところもでてきている。しかし、一般的には、まだまだ「板金工作」は、インダストリアル・アーツの重要な領域としている州市が多い。

以上のべたように、インダストリアル・アーツが日常生活上に有用な板金工作技術を目標とすることに重点があるため、展開図の指導も板金工作にすぐに役立つ、各

種の展開方法を中心に行なわれている。その実情を、インダストリアル・アーツのテキストに例をとってその一部を、つぎに紹介することにする。

展開について

物体を展開するには、つぎの2つのことを考慮しなくてはならない。

- 1, 物体のそれぞれの面は、正確にかかれなければならない。
- 2, 物体の各面の図は、物体の他の面の図と適切な関係においてならなければならない。

図1-A 物体

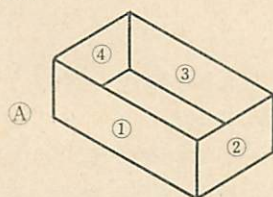


図1-B 物体の展開

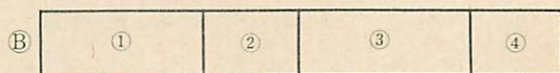


図1にしめた展開では、①～④面は、それぞれ正確にかかれなくてはならない。

各面は相互に適切な関係でかかれなくてはならない。①の次に②、②の次に③、③の次に④というように。

<展開の意味>

展開とは、物体をときほぐして、平面の型にまでひろげることである。

図 2 A 実物を展開しひろげる (製図者の考える方向)

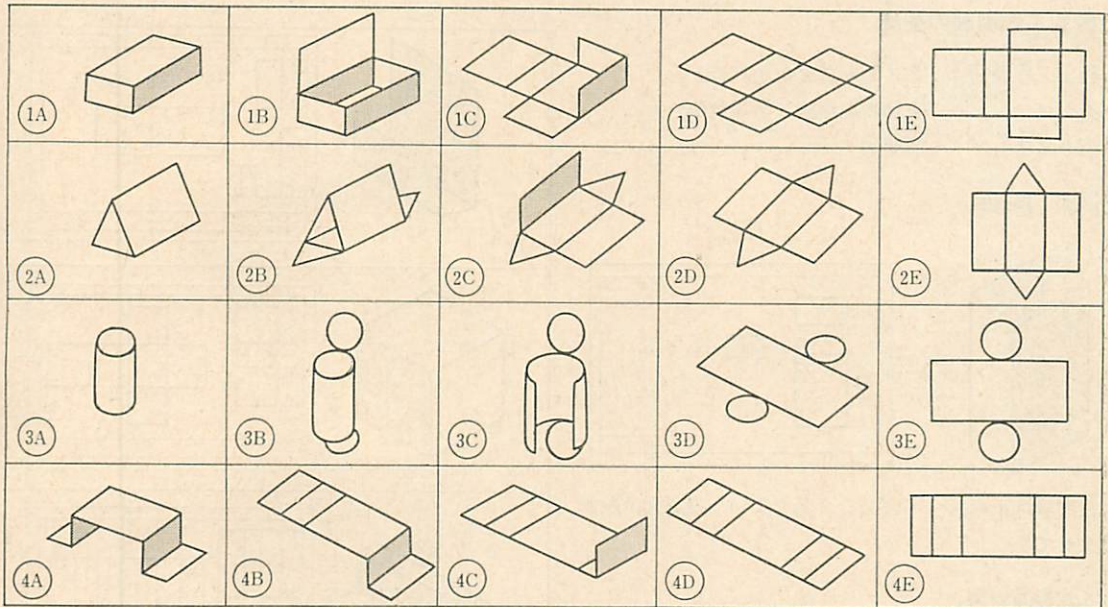
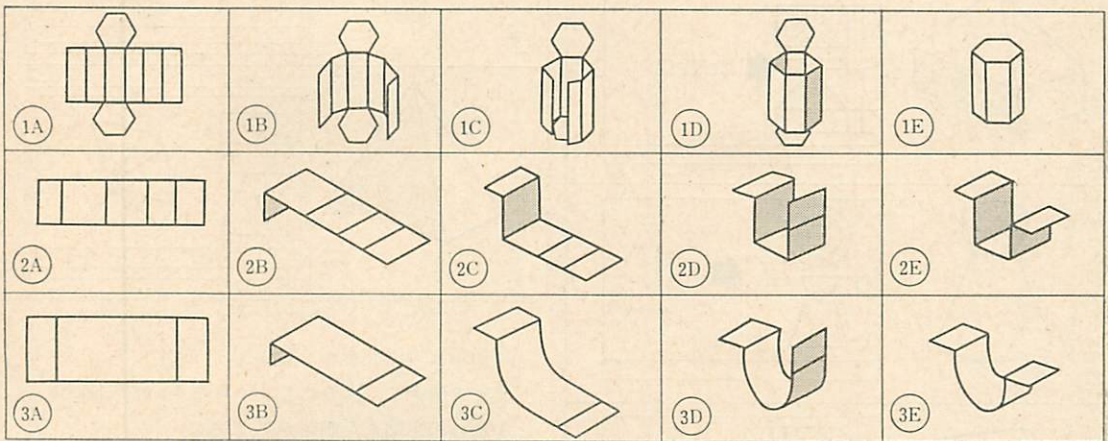
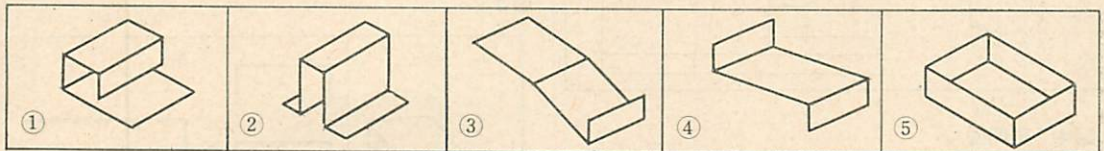


図 2 B 物を作るために、展開図から構成する (板金工作者的考える方向)

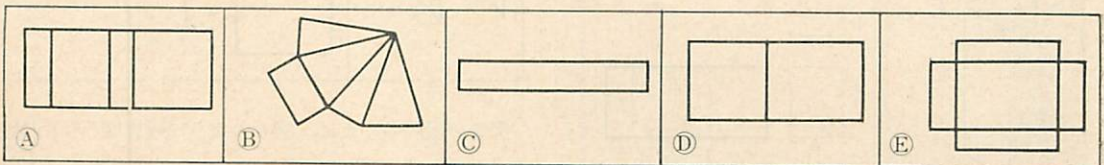


<課題の例>

実物から展開を



展開図から実物を



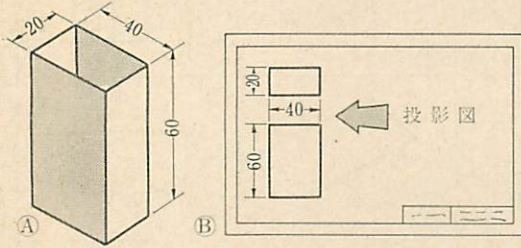
板金工作製図の基礎

板金工作製図は、2ステップでかけられる。

第1ステップ——実物の投影図（第3角法）

第2ステップ——展開図

図3 投影図



投影図は正面図・平面図の2面でよい、投影図は左側によせてかく。

<投影図の例>

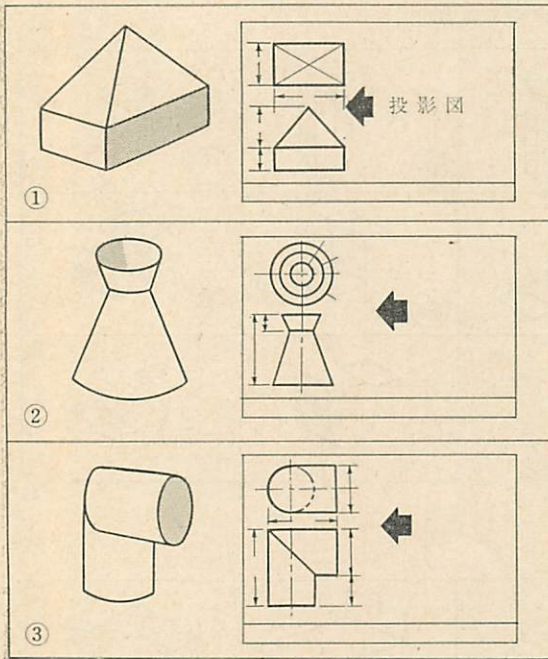
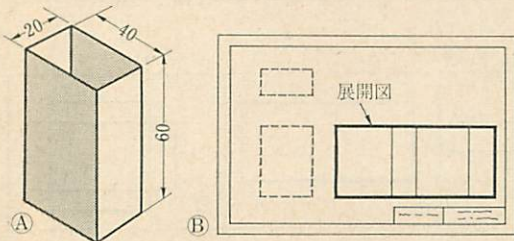
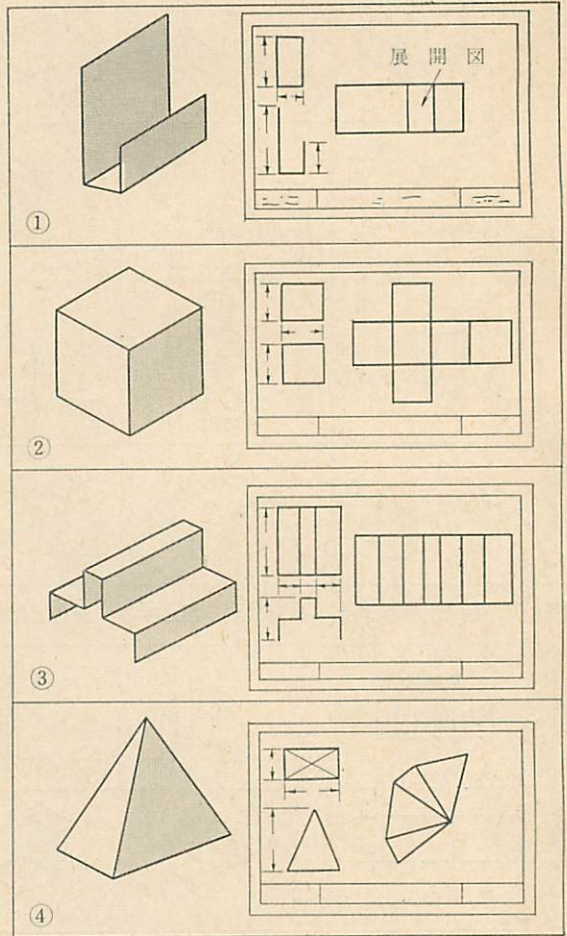


図4 展開図



<展開図の例>



<簡単な展開図をかく順序>

実物を研究し、図5にしめすWをきめる（図A）

実物の投影図を左側にかく（図B）

正面図から展開図のWをうる（図B）

図5

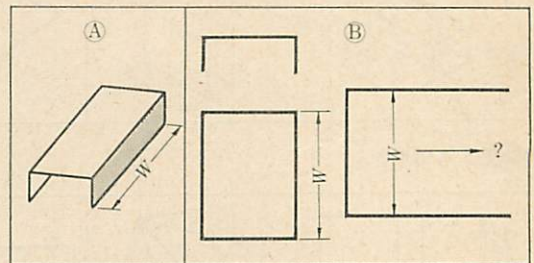


図5の展開のうえに、図6のように投影図（平面図）の①、②、③の順に寸法をうつつて、展開図を完成す

る。

なお、展開図のWのとりかたは、図7にしめすようにいろいろあり、実物を研究してWをきめよう。

図6

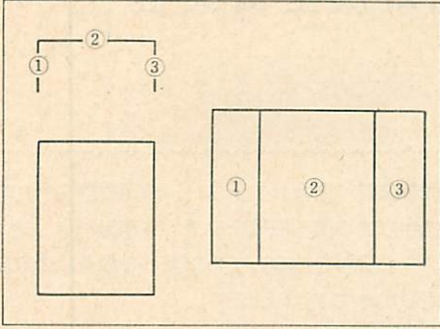


図7

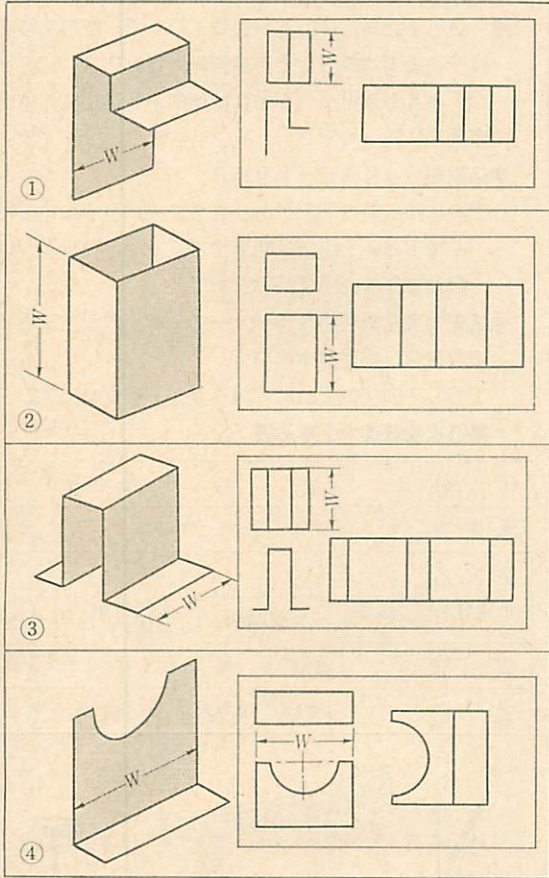
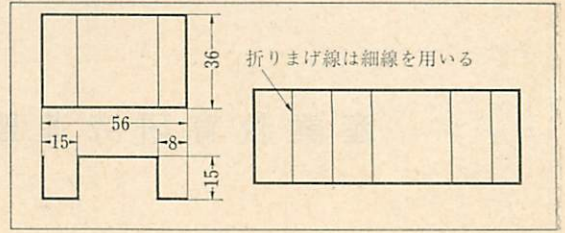


図8 完全な板金工作図



清原道寿著

学校教育原理

¥ 1,200

進明堂 埼玉県松山市箭弓町 進明ビル
TEL 04932-2-0436

5月号の新刊紹介(P. 56)に載っておりました、「学校教育原理」の定価 12,000円は、1,200円の誤りですので、訂正いたします。

産業教育研究連盟 第21次全国大会

期日 8月2日(水) 3日(木) 4日(金)

場所 箱根湯本温泉 ホテル大喜園
神奈川県足柄下郡箱根町湯本茶屋186
電話 箱根5-7366

日程

日	時	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
8月2日 (水)	受付	全体会	昼食	分野別分科会				入浴 夕食	入門講 座					
8月3日 (木)	分野別分 科会	昼食	問題別分科会				入浴 夕食	総会						
8月4日 (金)	全体会	解 散												

大会テーマ

「国民のための技術教育・家庭科教育をめざし、自
主的な研究を推進しよう」

——総合技術教育にせまる実践を考える——

分科会構成

- 分野別 第1分科会 食物、電気
第2分科会 被服、機械
第3分科会 栽培、加工、製図
- 問題別 第1分科会 男女共通学習
第2分科会 技術史・公害
第3分科会 学習指導と集団作り
第4分科会 生活と技術家庭科教育

入門講座

8月2日午後7時30分～9時まで、主としてはじめて
参加された人のために開講するもので、希望者は自由に
参加できます。

主に次のような内容を予定しています。

1. 技術とは何か、技術論と技術教育
2. 民間教育運動とは何か、その課題
3. 生き生きとした授業をすすめるために
教科書と私たちの自主編成

提案について

だれでもどんな内容でも提案できます。授業実践、教

材研究等気軽に提案して下さい。希望者は7月10日まで
に1000字以内の要項原稿をそえて事務局に申し込んで下
さい。なお資料を持参していただける場合は150部作り
当日もってきて下さい。

参加費 1,000円

宿泊費 1泊2食付 2,500円(予約金1,000円前納)

申込 下記様式により参加費1,000円、宿泊希望者
は予約金1,000円をそえ事務局に申し込んで下
さい。ふりかえをつかう場合は別に申し込用紙だけを
事務局に送って下さい。

申込期間 6月1日～7月15日

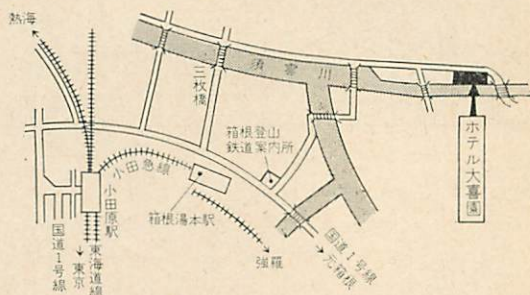
宿舎には人員の制限がありますので、早めに申し込
んで下さい。申込期間をすぎると、この料金では
宿泊できない場合があります。

申込先 東京都葛飾区青戸6-19-27 向山玉雄方
産業教育研究連盟事務局

TEL 03(602) 8137 ふりかえ 東京 55008

第21次産教連大会申込書

氏名			男・女	年令			
現住所	〒						
学校名							
希望分科会	分野別	問題別	入門講座 希望	有・無			
宿泊	○でか こむ	希望	有・無	8月1日	2日	3日	
送付した 金額	円		送金 方法	現金書留、ふりかえ、その他			



全国大会を成功させるために

たれでも気軽に参加できます

技術教育、家庭科教育の発展を願ってがんばっている全国の先生、研究者、学生のみなさん！今年も別紙要項のように第21回目の研究大会を開きます。

産業教育研究連盟（略称産教連）は技術教育と家庭科教育を研究する民間教育研究団体で、月刊雑誌「技術教育」（国土社）を編集し、常に国民の立場に立って自主的な研究を続けてきました。

ふだんはそれぞれの職場やサークルなどで研究を積み上げていますが、一年に一回全国規模の研究大会を開き、全国の仲間との交流を深めながら、お互いに意見を交換し議論し、研究を深め広めています。私たちの研究会は、人から依頼されたり、押しつけられたものではなく、集まった参加者の意志により、全く自由なふんい気の中ですすめられます。したがって、だれでも、どんな問題をもっても参加できます。

小学校の家庭科、中学校の技術・家庭科、高校の職業科を担当する先生が今まで多かったようですが、ここ数年、大学で技術科や家庭科を専攻する学生の参加も増加しています。大学で技術や家庭の教師の養成にあたっている先生方も大歓迎です。

今までは個人で参加された人が多かったのですが、ここ数年地域サークルが盛んになったため、サークルの代表として、また職場の担当教師全員で参加するという人も増えてきています。新しくはじめて参加される人、家庭科の先生もたくさん参加します。

ぜひ今から計画を立て、さそい合って参加して下さいようよろしくお願いいたします。

分科会は全部男女共通で行ないます。

分科会構成は分野別分科会と問題別分科会に分け、分野別で深められなかった問題も、問題別でちがった側面から討論するようにしております。

分野別分科会では〈食物・電気〉というように技術教材と家庭科教材を組み合わせてありますが、これは、両

者の関連を追求しようとするものではなく、各分科会が技術の教師と家庭の教師ができるだけ同数で討論できるようにするためです。

ここ数年大会の大きな柱に「男女共通学習」をとりあげてきましたが、それには先ず家庭教材の内容を技術の教師が聞き、技術の内容を庭家科の教師が聞くことによりお互いの内容を理解し、そのうえで男女共通学習をたてまえとした一貫した内容を追求するという方向をとっているためです。

大会テーマ「総合技術教育」

産教連が総合技術教育をとり上げたのは1970年のことですが、その主旨は、今までの自分たちの理論や実践を総合技術教育という視点でみるとどうなるのか考えてみようというところからでした。総合技術教育は、生産労働と教育との結合によって人間の全面発達をめざす教育思想です。この思想を私たちの実践にてらしてみても、第1に技術教育における労働の役割について考えること、第2に、技術教育と科学との結合を考えること、第3に、集団主義教育と技術教育のかかわりを考えること、の3つについて考えようとしています。まだ十分に深まっているとはいえませんが、小・中・高を通した一貫した技術教育を考える柱として今年も総合技術教育の考え方を全分科会で追求しようと思います。

分野別分科会で話し合うこと

各分科会で、まず学習指導要領、教科書の検討をします。その中から現在の技術教育をとりまく状況、子どもの状況を明らかにします。そして、今までの実践や研究をもとに真に子どもをかしこくする内容、授業のありかたを研究します。そして、ここ数年続けてきた生徒用の自主教科書をもとに具体的にきめこまかに検討します。自主教科書は、今まで「機械」「電気」を発表してきましたが、東東サークルでは今年は、「食物」「製図」「加工」を新たに検討できるよう準備をすすめています。

問題別分科会で話し合うこと

「男女共通」では、男女による差別教育の問題、共通学習の実践の交流と内容編成のしかた、実践上の課題など。「技術史、公害」では技術史を取り入れた授業実践、技術史教材、技術教育で公害をどう考えるか、教材化、実践例など。「集団作り」では児童生徒の要求を組織し、共同学習をすすめるための集団作りについての実践と課題。「生活と技術・家庭」では「生活を明るく豊かにする」という指導要領の問題を検討し、生活と教科とのかかわりを追求します。（文責向山）

技術教育

8月号予告(7月20日発売)

特集：技術・家庭科教育研究の現状と動向

研究の現状と課題

- 総合技術教育をめざす実践——…向山 玉雄
総合技術教育の考え方
日本における実践上の課題……清原 道寿
今日における教科書問題と
自主教科書作成の運動……稲本 茂
各分野の研究成果と今後の課題
製図(保泉信二) 加工(佐藤禎一) 機械(小池一清)
電気(小川顕正) 食物(坂本典子) 被服(植村千枝)
男女共学(植村千枝) 技術史・公害(保泉信二)
集団づくり(熊谷穰重) 生活と技術(坂本典子)

〈実践記録〉

- 加工における技術性……長 沼 実
小松 幸子
ミシンの模型化・教材化……津沢 豊志
金属加工領域の指導計画……渡辺 幸夫

〈海外資料〉

- インダストリアル・アーツ
——展開図の指導(2)——……山田 敏雄
〈教育と労働の歴史(1)〉
J. J. ルソーの教育論……清原みさ子
技術論と教育(17)……大淀 昇一



◇本号では「男女共学」を特集しました。教科の中で男女共学を問題にしなくてはならないのは、技術教育だけです。というのも、文部省が学習指導要領において、何らの理論的根拠もなしに、「男子向」「女子向」を「基準」としてしめしているからです。

◇本連盟では、普通教育における技術教育で、男女別学を強制している文部省学習指導要領に対して、これまで十数年にわたって、男女共学の運動を理論的・実践的にすすめてきました。そして、技術教育を本気に考える諸先生方に大きな支持をえてきました。しかし、中学校

技術教育の実践において、男女共学が全国的に一般化するには、指導行政の圧迫と関連して、まだまだの状況といえます。教育の主権は教育の現場にあるという民主教育の原則にたつて、「理論」といえない屁理屈をならべている指導要領の男女別学論を脱却して、ともに男女共学の推進と深化につとめましょう。

◇本連盟の第21次全国大会も目前にせまりました。諸先生方が多数ご参加されることをお待ちしております。大会要項・申込書は、連盟事務局(東京都葛飾区青戸6-19-27)に連絡して下さい。

◇本誌次号は、全国大会にそなえて、技術・家庭科教育研究の現状と動向を東京の常任委員が中心となって統括します。

技術教育

7月号

No.240 ©

昭和47年7月5日 発行

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

定価 200円(〒20)1カ年 2400円

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。

国土社

東京都文京区目白台1-17-6

振替口座／東京90631



- 技術教育の学習心理** 清原道寿・松崎 巖著
A 5 箱入 価 900円
- 技術教育の原理と方法** 清原道寿著
A 5 箱入 価 950円
- 中学校技術教育法** 清原道寿・北沢 競著
A 5 箱入 価 1,200円
- 技術教育と災害問題** 原 正敏・佐々木享著
B 6 判 価 500円
- 技術科学学習指導法** 稲田 茂著
A 5 箱入 価 700円
- 技術・家庭科の指導計画** 産業教育研究連盟編
A 5 箱入 価 1,200円
- 電気理論の基礎学習** 佐藤裕二著
A 5 箱入 価 800円
- モダン電気教室** 稲田 茂著
B 6 判 価 300円
- 生産技術教育** 桐原葆見著
A 5 箱入 価 550円
- 新しい家庭科の実践** 後藤豊治編
B 6 判 価 650円
- 改訂食物学概論** 稲垣長典著
A 5 箱入 価 950円
- 改訂被服概論** 小川安朗著
A 5 箱入 価 900円
- 教育工学の基礎** 井上光洋著
A 5 箱入 価 1,000円

ご注文は、現金をそえて、
最寄りの書店にお願い致します

昭和四十四年四月十五日
発行
月刊
第二八六三号

技術教育

第二〇卷

第七号

(通巻二四〇号)

定価二〇〇円(千二〇円)

現代教職課程全書

既刊10巻

各A 5箱入
上製本

- 1 **学校経営学** 東京教育大学教授 吉本二郎著 価1,000円
- 2 **教育方法** 京都教育大学教授 佐伯正一著 価700円
- 3 **中等教育原理** 名古屋大学教授 広岡亮蔵著 価840円
- 4 **教育行政学** 東京教育大学教授 伊藤和衛著 価750円
- 5 **教育心理学** 東京教育大学教授 辰野千寿著 価1,000円
- 6 **道徳教育の研究** 立教大学教授 沢田慶輔・明治学院大学教授 神保信一著 価1,200円
- 7 **社会教育** 前国立社会教育研修所所長 二宮徳馬著 価800円
- 8 **現代教育学原論** 大阪大学教授 森昭著 価1,000円
- 9 **初等教育原理** 前名古屋大学教授 重松鷹泰著 価1,000円
- 10 **教育社会学** 愛知教育大学教授 橋爪貞雄著 価1,200円

国土社



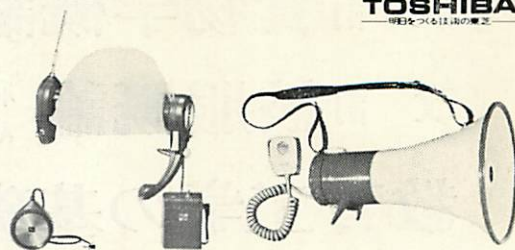
教育の近代化に東芝視聴覚教育機器

実りある野外活動に

※お問い合わせ・カタログのご請求は

東芝商事(株)通信商品営業部

東京都中央区銀座5-2-1 東芝ビル
〒104 TEL (03) 571-5711(大代表)



●東芝ヘルメッター 504A 31,600円

●東芝トランジスタ
メガホンTM-25B 19,600円

(電池バック、ラベルスピーカー
ショートアンテナ、乾電池付)