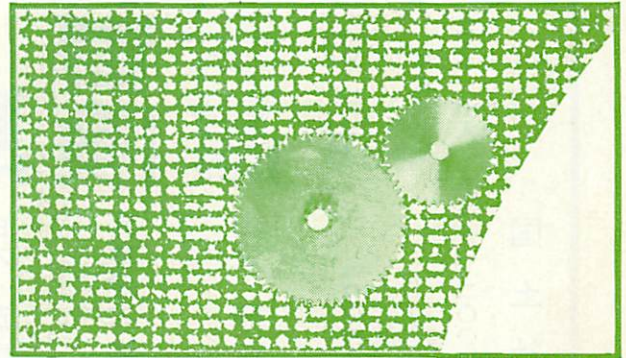


技術教育

1
1977

産業教育研究連盟編集 No. 294



特集Ⅰ／教課審「審議のまとめ」を検討する

男女別学の踏襲と勤労に関する体験的学習の強化

3・3・3→2・2・3をどう考えるか

高校の勤労体験学習の新教科は見送られた

“現代版「女訓」的教科か”——高校家庭一般の場合——

<座談会>

「教育課程の基準の改善について」その問題点を探る

特集Ⅱ／電気学習

電気学習と教材づくり

チョークコイルとコンデンサを利用したわかりやすい同調回路

電気回路とテスター

実践報告／「播州織」ととりくんで

教師の目・子どもの目／子どもの“目”と子どもの“芽”

教材・教具研究／簡易導通テスターの製作



国土社版世界の名作 全30巻

原典より新たに訳した、世界名作の決定版!!
完訳掲載を原則に、本邦初訳作品をも厳選した。
訳者は、各国語に精通した第一線の方ばかり!!

聖書物語

第28巻
パン・ルーン作
片岡政昭訳

宝島

第3巻
ステイファンソン作
白木茂訳

みづみづの冒険

第12巻
ボンゼルス作
高橋健二訳

インとマンの冒険

第21巻
スウェンソン作
山室静訳

1月刊 子定 第14巻 アルプスの少女 ヨハンナ・スピリ作
山口四郎訳

第18巻 にんじん ルナル作
榎原晃三訳
〈以下続刊〉

小学校上級、中学生向 A5変型判 函入 定価各一、二〇〇円

(ご注文は最寄りの書店に)

国土社

世界伝記文庫

既刊14巻
小学上、中学向
各一、〇〇〇円

権威ある執筆陣を誇る楽しく豊かな人物物語!!

仁科芳雄

〔新刊〕 玉木英彦・岩城正夫著
日本の原子物理学研究の基礎を確立し、湯川・朝永博士をはじめ現代日本における第一級の物理学者を育てた新時代の科学者。

① 二宮尊徳 筑波常治著
⑧ 宮沢賢治 高橋康雄著

② 福沢諭吉 土橋俊一著
⑨ 杉田玄白 小川鼎三著

③ 平賀源内 今井養次郎著
⑩ 渡辺崋山 土方定一著

④ 高杉晋作 細田民樹著
⑪ 河口慧海 青江舜二郎著

⑤ 石川啄木 久保田正文著
⑫ 岡倉天心 原田実著

⑥ 野口英世 宮林太郎著
⑬ 金原明善 鈴木要太郎著

⑦ 伊能忠敬 三枝博音著
〈以下続刊〉



東京都文京区目白台一―一七―六
振替/東京六一九〇六三三

国土社

1977, 1, 技術教育

目次

特集Ⅰ：教課審「審議のまとめ」を検討する

男女別学の踏襲と勤労に関する体験的学習の強化	小池一清	2
教育課程審議会の「審議のまとめ」を読んで		
—京都の民主教育を發展させていく立場から—	世木郁夫	5
小・中・高一貫の立場から	保泉信二	8
チグハグな「まとめ」かた	小川顕正	10
3・3・3→2・2・3をどう考えるか		
—そのなかで技術・家庭科の教師は—	池上正道	12
高校の勤労体験学習の新教科は見送られた	水越庸夫	15
“現代版「女訓」的教科か”——高校家庭一般の場合——	和田典子	18
問いなおされる「まともな技術教育」	植村千枝	21
家庭科の男女共修運動をすすめて	佐藤慶子	25
総論から各論へ——今こそ教師の力量を發揮すべきとき——	三浦基弘	28

座談会

「教育課程の基準の改善について」

その問題点を探る

植村千枝 (武蔵野二中)	沼口博 (大東文化大)
平野幸司 (長房中)	藤村知子 (三鷹一中)
向山玉雄 (奥戸中)	司会・坂本典子 (荏原一中)

.....29

特集Ⅱ：電気学習

電気学習と教材づくり	向山玉雄	35
電磁誘導作用をどう指導するか		
—内燃機関の点火装置のしくみの指導から—	東屋逸郎	37
チョークコイルとコンデンサーを利用したわかりやすい同調回路	下田和美	41
感電とアースの働きをどう教えたか		
—問題解決の中で回路を考える授業—	村松剛	45
電気回路とテスター	高橋豪	49
教師の目・子どもの目/子どもの「目」と子どもの「芽」	中村雅	53
実践報告/「播州織」ととりくんで	江口のり子	57
<教材・教具の研究>		
簡易導通テスターの製作——豆球式から発光ダイオード式へ——	上西一	61
産教連ニュース		63
次号予告・編集後記		



男女別学の踏襲と勤労に関する 体験的学習の強化

小 池 一 清

去る10月6日に、教育課程審議会（以下教課審と略記する）は「教育課程の基準の改正について」審議のまとめを発表した。これについて、ここでは、技術・家庭科の審議のまとめがどのような内容になっているかを中心に、前半でその主な点を紹介し、後半で意見を述べてみたい。

1 文部省の主な諮問点は何であった

文部省が当時の文部大臣奥野誠亮氏の名で教課審に諮問したのは、S48年11月21日である。検討の観点として示されたことは、「児童生徒の人間として調和のとれた育成を目指し、国家及び社会の形成者として心身ともに健全な国民の資質を養うため、小学校、中学校及び高等学校を通じて、教育上の諸問題を検討し、教育課程の改善について審議する。」ことであった。検討の観点としてつぎの3点が主なものとしてあげられた。

- (1) 高等学校の普及に伴う教育内容の在り方について
- (2) 小・中・高等学校を通じた調和と統一のある教育内容の在り方について
- (3) 児童生徒の学習負担の適性化を図り、基本的事項の指導を徹底するための教育内容の在り方についての3つが検討の観点の主なものとしてあげられた。

2 教課審がたてた改善のねらいの3点

諮問を受けた教課審は、「教育課程の基準の改善のねらい」として、次の3点をあげている。

- (1) 人間性豊かな児童生徒を育てること。
- (2) ゆとりのあるしかも充実した学校生活が送れるようにすること。
- (3) 国民として必要とされる基礎的・基本的な内容を重視するとともに児童生徒の個性や能力に応じた教育が行われるようにすること。

3 技術・家庭科の改善がどうまとめられたか

上記の諮問や教課審としての改善のねらいをもとに、技術・家庭科をどのように改善しようとしているかをみると、次のようである。私なりに7つに分けてみた。

その第1点としては、現行のように「男子向き・女子向き」及び「学年別」に学習指導の領域を区分するのではなく、これを「一括して示す」ことを提起している。つまり、男子向き、女子向き及び学年別に示すことを廃止した方がよいとしている。

第2点としては、「新たな領域構成」を次のように示している。現行のものからみると、「製図」の領域をなくし、9つの領域構成にしている。

- | | | | | | |
|---|------|---|------|---|-----|
| A | 木材加工 | B | 金属加工 | C | 機 械 |
| D | 電 気 | E | 栽 培 | F | 被 服 |
| G | 食 物 | H | 住 居 | I | 保 育 |

なお、これらの内、E、H、I、を除いた6領域については、「小領域に分割して指導のまとまりを持たせるようにする。」としている。小領域とは、次のようである。

- | | | |
|-----|---|------------------------|
| 小領域 | A | 木材加工(1), 木材加工(2) |
| | B | 金属加工(1), 金属加工(2) |
| | C | 機 械(1), 機 械(2) |
| | D | 電 気(1), 電 気(2) |
| | F | 被 服(1), 被 服(2), 被 服(3) |
| | G | 食 物(1), 食 物(2), 食 物(3) |

第3点としては、「男子が履修するもの」「女子が履修するもの」を「指定」していることがあげられる。

「男子が履修するものとして」木工・金工・機械・電気及び栽培をあげ、「女子が履修するものとして」被服、食物、住居及び保育をあげ、それらの中から、男女別に「それぞれ少なくとも4領域（又は小領域）程度を指定する」とこととするが、「指定以外の領域（又は小領域）」については男女相互の協力と理解を図るという観点並び

に地域や学校の実態及び生徒の必要に応じて弾力的に取り扱うという観点から選択して履修させる。」としている。

第4点としては、現行の内容を「整理する」ことがあげられている。次の3点がそれである。

- ㉞ 小学校及び高等学校との内容の関連を密接にし、内容の程度を適切なものにするため、例えば第2学年の「被服」のうち被服整理の一部、第3学年の「食物」のうちの行事食などに関する内容は削除する。
- ㉟ 学校の実情等を考慮して、例えば第2学年の「被服」の手芸の選択、第3学年の「栽培」の環境調節や化学調節を加味した栽培などは、学校の裁量の幅を広げ、現行よりも取り扱いやすいようにする。
- ㊱ 内容の範囲を適切なものにするため、例えば第1学年の「住居」のうちの木製品の設計と製作、第3学年の「電気」のうちの真空管に関する内容などは、削除する。

第5点としては、授業時数の削減である。3年生は現行どおり、週3時間であるが、1・2年生は1時間減で週2時間を標準授業時数としている。

第6点としては、選択教科の拡張新設である。「中学校段階においても必修教科のほかに生徒の将来の可能性の啓発や興味・関心等に応じて履修させることが適切と思われる内容を選択教科として設けることが必要なので、現行より選択教科の範囲を広げ、音、美、保体、技・家、外国語、その他必要な教科（現行の職業関係教科も含む）を選択教科として設けることとしている。つまり必修教科としての技術・家庭科のほかに、第3学年において、選択教科としての技術・家庭科が設けられることである。これは従来の「外国語」などとともに、第3学年で「選択履修させるようにすることが適当である。」としている。

第7点として、教課審まとめの全体を貫く特徴的なものとして、「勤労にかかわる体験的学習」の重視があげられる。これは「特別活動及び各教科以外の教育活動においてもその果たす役割が重要であるという観点に立つて、その充実を図るようにする。」として小・中・高の学校教育全体を貫く改善の重点事項の1つにおさえられている。

小学校段階では、「直接手を使って製作する活動や体験的な活動を通して物をつくることや働くことの喜びを得させるようにする。」

中学校段階では、「勤労にかかわる体験的な学習を重

視し、正しい勤労観を育成する。」

高等学校段階では、「勤労にかかわる体験的な学習を通して、仕事の楽しさや完成の喜びを体得させるとともに勤労に対する正しい態度や職業観を養う。」と示している。

こうした考えを受けて、「家庭、技術・家庭、家庭一般」の教科の「改善の基本方針」の項では、小・中・高を通じて、「実践的・体験的な学習を行う教科としての性格が一層明確になるように留意して内容の精選を行い、その構成を改善する。」ことを打ち出している。

4 改善の問題点

以上みてきたような内容が技術・家庭科についての改善点としてあげられている。これらについて、以下いくつかの問題点を指摘してみた。

(1) 領域は男女別を廃しても履修は男女で指定

男子向き・女子向き及び学年別に学習指導の領域を定めている現行の方式を改め、木材加工から保育までの9領域を一括して示していながら、履修の段階では、男女別に領域を指定することを改善の具体的事項としてあげている。これはどのように受け止めたらいだろうか。

現行のものは、男子向き・女子向きであって、男子履修・女子履修の指定ではないとの解釈もなされてきた。それが今回の改善では、男女別に「少なくとも4領域（又は小領域）程度を指定」としている。その他の領域、あるいは小領域は、「男女相互の協力と理解を図る」などの観点から、弾力的に扱い選択して履修させるとしている。

これは、男の子には男の子らしい教育を、女の子には女の子らしい教育をという従来からこの教科にあった男女別学をそのまま受け継いだものといえる。それだけでなく、現行のものでは、女子向きと称する内容にも、「機械」や「電気」が含まれていたが、改善案では、それらは女子の履修指定から完全にはずされている。これは女子にもまともな技術教育をという現場の主張もむなしく、現行よりも後退したものとなっているとみることもできる。

しかしこれらに関する問題は、観点を考えてみると、男女共学の全国的な実践の高まりと広まりの現実を配慮して、現行よりも共学の実践が取り組みやすくなるようにした改善と受け取ることもできる。そのように解釈しても差しかえがないと思える点は、だからこそ現行のように男女別で領域を明確に区分せず「一括して示した」のであり、男女による履修上の指定は考えているも

の反面「男女相互の協力と理解……」の立場から「弾力的」扱いを認め、「選択履修」については、男女共学が実施できるようにしたものと読みとることができる。さらにみると、指定以外の領域は「地域や学校の実態及び生徒の必要に応じて」選択履修させることができると示されていることから、共学の可能な地域や学校では、男女共学をどうぞ進めて結構ですと読みとることができる。

このように解釈しても差しつかえないものとするれば、男女による履修指定の問題はあるとしても、今回の改善案には1つの進展があるとみることができる。

(2) 内容精選に対する検討の不十分さ

改善の基本方針としては、「実践的・体験的な学習を行う教科としての性格が一層明確になるように」内容の精選を行い、その構成を改善するとしているが、その基本的な観点および具体的内容には、まったくふれられていない。

文部大臣の諮問では、検討の観点として、「基本的事項の指導を徹底するための教育内容のあり方について」があげられている。この点から技術・家庭科の「改善の具体的事項」をみると、そうした観点に立った改善点の指摘はまったくなされていない。「現行の内容を整理する」ことにはふれているが、その内容は、「行事食の内容を削除する」、「栽培で学校裁量の幅を広げる」、「真空管を削除する」などであって、技術・家庭科教育として、子どもたちをどのように育てるかの基本をふまえた内容精選については、まったくふれられていない。内容については、削除と取り扱いやすいようにするの2点にふれられているだけである。これでは学ぶ者の側に立った改善ではなく、授業時数の削減にもなっており、「製図」という独立した領域設定を削除し、あるいはその他として何を削るかという検討でしかなかったといえる。

これを他の教科でみると、例えば小学校理科では、「自然の事物・現象について、見たり、探したり、作ったり、育てたりする具体的活動を通して、基礎的な知識・技能の習得や自然を調べる能力及び態度の育成が図れるようにする。」などのように、改善の基本点を具体的に示している。

私たちは、ややもすると物作りだけで終りやすい傾向にある技術・家庭科教育の現実を改め、父母や国民一般から、なるほど人間形成の上から欠くことのできない大切な内容を子どもたちに学ばせている教科だなどという理解をもってもらえる内容精選を期待していたのであるが、その期待には答えてもらえなかった。

現場の先生方の中には、科学的、理論的なことを授業で扱っても、子どもたちはなかなか耳を傾けてくれない。それよりも、何かを作らせた方が子どもは眼を輝やかせ生き生きと取り組む。などのことをいう人がいる。私たちは、手と頭の結合によって、実践的行動がとれるとともに、技術的事象を科学的、理論的にも追究できる子どもたちの育成に取り組んできた。こうした観点に立った内容精選にはふれられず、どういう内容を削るのかの改善でしかない審議のまともには、大いに不満をもつものである。

(3) 勤労にかかわる体験的学習の重視とは何か

先にもふれたように、小・中・高を通して、勤労にかかわる体験的学習の重視が今回の改善の大きな特色点としてあげられる。しかし、技術・家庭科に関する改善の項をみると、それは具体的にどのような学習を重視するのかは何んら示されていない。示されているのは、「各教科・科目等の内容」の項で、「勤労にかかわる体験的な学習については、特別活動及び教科以外の教育活動においてもその果たす役割が重要であるという観点に立って、その充実を図るようにする。」ことが示されているのと、「各学校段階の改善の重点事項」の部分で、中学校の場合、「勤労にかかわる体験的な学習を重視し、正しい勤労観を育成する。」ことがあげられているだけである。

私たち民間教育研究団体や日教組依頼の教育課程検討委員会報告では、今日子ども・青年の労働経験の不足にもとづく、人格形成や全面発達上のゆがみの指摘をしてきた。わが国の教育の今までの取り組みでは、「労働」にかかわる学校教育の取り上げ方は、勤労観の育成や正しい職業観の育成の域を超えるものではなかった。私たちはそうした考えを否定するものではないが、何よりも子ども・青年の全面発達の観点から、どのような労働体験を学校教育の場で、どのように与えることが大切であるかに重点をおいて運動と研究に取り組んできた。

しかし今回の審議のまともでは、そうした方向に立っての改善の指摘が具体的な形で何もしなされていないのが残念でならない。

(4) 選択教科としての技術・家庭科は必要か

中学校段階で必修教科のほかに「生徒の将来の可能性の啓発や興味・関心等に応じて」選択教科を数多く設けて履修させることを提起している。これは義務教育段階で本当に必要なものかどうか大いに疑問をいだくものである。

(東京・八王子市立浅川中学校)

教育課程審議会の「審議のまとめ」を読んで

—京都の民主教育を発展させていく立場から—

世 木 郁 夫

1 はじめに

現在、学習についていけない子どもの問題や非行の問題が、国民共通の重大な問題になっています。父母や教職員は、すべての子どもたちのすこやかな成長をねがい、いろいろな困難な条件の中で、おくれをとりもどすとりくみなど、日夜努力をつづけています。そしてこのとりくみを通してこの実践や研究を通じて、これらの問題をつくり出している貧困で反動的な文教政策や退廃文化について厳しい批判を出してきました。今回発表された「審議のまとめ」はこれらの批判の一定の反映がみられますものの、全体的にも、内容の一つ一つにもやはり多くの問題点がみられます。したがって私たちはこれまでの京都での実践や研究の成果、その反映としての京都府教育委員会の教育行政の一定の前進面をいかし、批判検討を一層強め、これを父母のねがいに応え、すべての子どもたちにたしかな学力、体力、ゆたかな情操、正しい市民道徳を身につけさせるための実践にいかしていくことととりくんでいこうとしています。

2 批判・検討の視点

ではこの「審議のまとめ」をどのような視点から検討し批判していこうとしているのか。私たちは

- (1)憲法・教育基本法にもとづく民主教育の理念と原則にてらしてどうか。
- (2)すべての子どもにたしかな学力、体力、ゆたかな情操、正しい市民道徳を身につけさせ、子どもたちの発達を保障する視点からみてどうか。
- (3)現在の差別、選別の教育体制を克服し、国民の要求にこたえるものとなっているか。
- (4)子どもの実態や、学校のおかれている諸条件をしっかりとらまえているか。
- (5)中教審路線とのかかわりはどうなっているか。
- (6)京都における民主教育を更に発展させていくという課

題とのかかわりからみてどうか。

といった視点から批判検討を加えていこうとしています。

3 「審議のまとめ」全般にみられる問題点

今回の教育課程の基準の改善のねらいとして、

- (1)人間性豊かな児童生徒を育てること。
- (2)ゆとりのある、しかも充実した学校生活を送れるようにすること。
- (3)国民として必要とされる基礎的、基本的な内容を重視するとともに、児童生徒の個性や能力に応じた教育が行われるようにすることの3点をかかれています。

(1)の「人間性豊かな生徒」ということはどのような意味をもっているのでしょうか。それは「各教科、科目等の内容」の項の傍の道徳教育の部分で示されていると思います。それは、憲法、教育基本法にもとづく民主的主権者の形成を否定し、奉仕的、国家主義的人間像がそこにえがかれているのではないのでしょうか。そしてこのような人間像をめざす道徳教育が小学校から高等学校まで一だんと強調されていますし、「人間を越えたものに対する畏敬の念」は、科学的思考力、判断力と根本的に対立するものであるといわざるをえません。

(2)の「ゆとりのあるしかも充実した学校生活」は「授業時数削減」と「教科内容の精選」によってつくり出していこうとしています。しかし現在子どもたちに負担となっていては、教科書の盛りだくさんな学習内容と受験競争などであり、安易な時間数の消滅はますます「ついていけない子」を増す道すじにつながり、これらの子どもは切りすてられていく危険性があるように思えてなりません。このことは、改善のねらいで「学校の教育の現状をみた場合、ともすれば知識の伝達にかたより、児童生徒の調和的な発達がおろそかになる傾向もあるので、この現状を改め、自ら考え、正しく判断する力

を養う教育への質的転換を図っていこうとする意図がある。……」とのべていますが、私たちの実践や研究は、知識の伝達にかたよっていたのではなく、法的拘束性をもった学習指導要領と、それにもとづいてつくられた教科書によってこのことがおしつけられていたものであり、私たちはこのことを批判し、自ら考え正しく判断する力を養うことをもとめて実践ととりくんできたのです。このようなことには全くふれず、事実をゆがめてとらえ、問題をすりかえようとしているということができると思います。そして内容の徹底した精選を行うことにしたとしながらも、実際には現行の学習指導要領に示された内容の一部分を削除することによってすまそうとする傾向がみられます。また授業時数の削減は示されていますが、子どもたちの在校時間は小学校、中学校では現行通りが前提となっております。そして削減によって生じた時間は、学校が創意を生かした教育活動にあてられることになっており、時間数減は、わかる授業を創造するための教材研究などの時間にゆとりを与えるのではなく、創意を生かした教育活動という名のもとにむしろ逆に多忙さを招く結果になりかねないのではないのでしょうか。

(3)の「児童生徒の個性や能力に応じた教育がおこなわれるようにすること。」は、「生徒の多様な能力、適性、進路等に応じた」選択の大幅な採用をもたらし、「能力・適性」は、「できるかできないか」によって低い内容、高い内容を選択させ、差別、選別の能力主義をこれまでより更に進めていこうとしています。このことは現在の中学校の高校進学率が90%をこえており、現行の学習指導要領に示めされている選択教科の職業にかかわる教科が全くかえりみられず、外国語(英語)が全国的にとりあげられている現実をとらえながらも、この現実を目をつむり、国民としての共通教養の基本をになう義務教育段階の中学校での選択拡大の方向の中にはっきりと示されているということが出来ます。

更に今回の改訂の中で私たちが注目し、十分な注意をはらっていかねなければならないことは、「勤労にかかわる体験的学習」は教科としては設けられていないが、全体を通じて強調されているということです。このことについて向山玉雄氏は、「日本の民間教育」(臨時増刊号1976-11)で、「性格・目標の一部としてではなく、教育全体の性格づけとして勤労学習にかかわる教科(技術家庭科を)と規定している。これは悪評高き戦前の作業科への逆もどりであり、戦後は『期待される人間像』にでてくる勤労愛好の精神重視の思想につながっており、資本家への忠誠の方向をうちだした『人間像』への迎合である

……」とのべています。それは、すべての子どもに正しい労働・労働観の教育を行うことがめざされるのではなく、奉仕的勤労観がめざされ、教育の立場においてでなく、企業の立場で行われる危険があり、特に高校の職業教育を主とする学科で、このことが強調されてくるのではないかという心配がもたれます。

4 技術・家庭科について

技術・家庭科にかかわる問題については、他の多くの人達から問題点が明らかにされることと思いますが、京都での民主教育を発展させていくことをねがい、技術家庭科の実践ととりくんでいます立場から、技術・家庭科についてとらえていますことを若干次にのべてみたいと思います。

その第1は、私たちは中学校における技術・家庭科は男女共学でなければならないことを主張し、まだ十分な実践の広がりは見られていませんが、10数年前から共学の実践ととりくんできましたし、この実践のとりくみを反映して、京都府教育委員会も中学校における技術・家庭科は男女共学でなければならないとし、現場での研究と実践の広まりと深まりを期待しています。このことから「審議のまとめ」を読むにあたって、この共学の問題がどのように取り扱われているかについて最も関心をもって読みました。しかもこのことについては私たちの期待は全く満たされていません。「現行の領域区分は、男子向き、女子向き別や学年別になっているがこれを一括して示すこととし」とのべ、一見男女別をなくするような文章となっていますし、文部省の教科調査官も共学の可能性のあることを話していますが、この文章のあとで男女別に「それぞれ少なくとも四領域(又は小領域)程度を指定することとする」とし、男子が履修するものは木材加工、金属加工、機械、電気、栽培の中から、女子が履修するものは被服、食物、住居、保育の中から指定することを明らかにし、指定以外の領域については共学が出来るかのようにのべています。しかしこの考え方には大きな問題点があり、実際的には共学が現在よりも更に困難となる可能性がひめられています。改善のねらいの(3)の前半に、「国民として必要とされる基礎的・基本的な内容を重視する」とのべながらも、後半にかかっている「児童生徒の個性や能力に応じた教育が行われるようにする」ということが前面におし出され、この個性や能力ということの中に男女による性差ということまでが含まれることとなっているのです。改善のねらいの(3)の前半に述べられていることが後半に述べられていることよりも優先されるべきであると私は考えますし、そうで

あるならば、男子の履修すべきもの、女子の履修すべきものを指定するのはまちがっており、それよりも男女共に共通して学習すべき領域を指定し、義務教育の段階では男女にわけて学習しなければならないという領域はないと思いますが、もし男女にわけて学習させなければならない領域があるとすれば、共通に学習すべき領域の学習を終えた後で学校や地域の状況等に応じて学習出来るように規定づけるべきであり、審議のまとめではこのことが全く逆になっており、このことはあやまりであるということが出来ると思います。

次にこのことにかかわって問題としなければなりませんのは、「審議のまとめ」に示されていますように、男女それぞれの履修すべき領域が指定されるのであれば、指定される領域の内容は基礎的なものになると考えるのが一般的な考え方であると思いますし、この考え方が正しいとすれば、基礎的な内容を別学で学習するということになり、この上に共学をすすめていくということは極めて困難であり「審議のまとめ」の方向は、技術家庭科における男女共学を否定するものであるということが出来ると思います。私たちのねがう共学の実践を進めていくとするならば、現行の学習指導要領に示されているような、製図、木材加工、機械、電気といった男子向きと女子向きの重なり合うことのない中で、今までの研究と実践の成果をもとに、全く独自の指導計画を編成し、実践をおすすめていかなければなりません。現在共学を実践している学校の中には、上にかかげた製図、木材加工、機械、電気の領域はその内容の程度には差があるが、男子向きにも女子向きにも共通して出ているからといった形でこの共学の実践ととりくんでおられるところもあると思います。「審議のまとめ」の方向はこのような形でおこなわれている共学の芽をつみとってしまう危険性も持っていると思いますが、このような心配は私だけの、いきすぎた考え方なのでしょうか。この心配が私だけの心配に終わらばうれしいのですが。

技術・家庭科における第二の問題は、学習領域が9つ示されており、住居、栽培、保育を除いて2～3の小領域に区分していくことが示されていますが、はたしてここに示されている9つの大領域でよいのかどうかということだと思います。私たちは今迄の実践の中で、すべての領域に共通な技術教育の基礎として、子どもたちの立体的な概念の形成や、物の構造などを見る目を養わせるために、一定の系統的な学習の上に身につくものとして製図についての学習を大切にしてきましたし、多くの実践によってこのことはたしかめられてきていると

思いますが、この製図の領域は全く削除されてしまっています。このことについて当事者の人達は、製図学習は木材加工、金属加工、機械、電気の学習と関連があるのでそれらの学習と関連づけて学習させることとしたために領域からは削除したと答えると思いますが、これだけの理由でもって単純に削除するには問題があり、私は一つの領域として製図の学習を設定し、基礎的なことを系統的に指導し、そこでの学習を基礎として加工学習や機械、電気の学習へと発展させていくのが正しい方向ではないかと考えます。

又電気では「真空管に関する内容などは削除する」としています。そうすると電子工学にかかわる内容はトランジスタを中心にしたものとして考えられます。たしかに現在はトランジスタの時代とはなっておりますが、真空管が電子工学の発達の上に重要な役割を果たしてきたことを考えますれば、授業の中に技術史を大切にし取りあげていくという立場からは真空管に関する事柄を削除してしまうことには問題があると考えます。

更に示された領域の中に保育の領域がかかげられていますが、これでいいのでしょうか。保育の問題についてもしっかりと子どもたちにとらえさせていくことは大切なことだと考えますが、現行の学習指導要領や教科書に示されている内容と大きな変化がないものとするならば、保育の領域をこの教科の領域として設定することに疑問をもちますし、内容の精選を重視するといいながらも、現行の学習指導要領を基礎に、あちらこちらを適当に削除していくといった方向となっており、保育については何を削除するかも示していませんので、現行のものとの大差がないと考えられます。そうであればこの保育の領域こそ削除されるべきものであると考えます。又住居については、「木製品の設計と製作」が削除されることが示されています。現行の指導要領の住居のなかに、製図についての学習や、木材加工にかかわる学習まで含めることそのものに無理があるのであり、これらが住居の内容から削除されることによって、住居の学習がすっきりとするが、はたして今のような内容でいいのであろうか、もっと異った観点から内容を再編成する必要があると考えます。

5 むすび

以上「審議のまとめ」が発表されたのを十分な時間をかけて読みきるといふことのないままに、一度読んで考えたことをとりとめもなく書きつづってきましたが、十分な検討も出来ていないので、今後更に共同討議をもっ

て検討を進めていけば更にいろいろな、もっと本質にせまる問題点を指摘することが出来ると思います。

私たち京都ではすでに知られていますように、到達度評価への改善をめざし、わかる授業の創造とおして、すべての子どもにたしかな学力、体力、ゆたかな情操、正しい市民道徳を身につけさせることをねがい実践ととりこんでおります。この実践の中で「審議のまとめ」や

この後に発表される指導要領に対して徹底した検討と批判をおこない、わたしたちのめざす労働の教育を確立していきたいと考えます。いつになればこのねがいを達成出来るのかそのことはあきらかではありませんが、このことをめざして、毎日毎日の、毎時間毎時間の授業に子どもたちとともに真剣にとりこんでいくことが、今の私たちの歩むべき道すじだと考えています。

特集1：教課審「審議のまとめ」を検討する

小・中・高一貫の立場から

保 泉 信 二

今回の教育課程審議会の審議のまとめ「教育課程の基準の改善について」を読んで、特に、「小・中・高一貫の立場から」以下まとめてみたいと思います。

ところで、教育課程の問題を検討する場合、教育制度をどうするかということを考えずに、検討することはできません。教育内容の検討と教育制度の検討とは表裏一体のものであるからです。

今回の「審議のまとめ」全文について、みるならば、現行の教育制度には、問題はあろうが、それは、「現行のまま」としておいて、「内容の改善のみ」をとりあげたものと言えます。ここにすでに、この教育改革構想に限界があることを示すものと言えましょう。

日教組の中央教育課程検討委員会の「望ましい教育課程のあり方（試案）」は、教育制度検討委の数次にわたる報告を基調にして、教育制度の改革を一体のものとして、教育課程の改革構想をねりあげている点で根本的にちがっています。

この2つの改革構想「まとめ」「試案」ともに、小・中・高一貫の教育をすすめることの重要性を訴えていますが、今回の「まとめ」で、どのような立場から、その改革にふれているか、文脈をおいながら、次にまとめてみたいと思います。

1 「まとめ」にみられる小・中・高一貫の構想

昨年の10月、教課審の「中間まとめ」が発表されたとき、一般の商業新聞に「義務教育年限の延長か」「高等

学校の義務化」とみられる見出しが出されたことがあった。そのことについて今回の「まとめ」では、冒頭にそのことについて（審議の経過の中で）ふれています。

「(一)高等学校の低学年の段階において高等学校教育として必要とされる基礎的・基本的な内容を共通に履修させる方向を示したことが、現行の義務教育9年の延長を指向するものであるかのように受取られた。しかし……義務教育年限の延長を考えたものではなく……専らその内容を中学校教育との関連を密接にし……」

とのべている。義務教育年限9年という現行法の中で、高校への進学率が9割をこえる現実はあるながらも、義務教育の延長は考えていないということのようです。

次に、教育課程の改善の方針として「豊かな人間」「ゆとりのある学校」「能力適性に応じた教育」の3点を重視して審議をすすめたとのべたあとで、(二、教育課程の編成、各教科・科目等の編成)のところで、

「小学校、中学校及び高等学校の各教科、科目の編成については、……心身の発達を考慮して一貫的なものとしてとらえ……」

とあります。

そのあとで、小・中・高校の各教科の編成等の方針を述べているが、ここの文章を見る限りにおいては、「小・中」の一貫よりは、「中・高」の一貫についてふれているにすぎない。このことは、「小・中」は義務教育であり、現行の教育課程でも、その教育の一貫性はすでにつらぬかれているとの考えに立っているのか。これについ

ては後述で詳しく意見をのべたい。

そこで「中・高」の関連について見ると、「中学校における各教科の編成等」のところで、

「……選択教科については、大部分の生徒が、高等学校に進学するという実態からみて……現行より多少拡充する措置をとるべきであるとの考え方……」

および、「高等学校における各教科の編成等」のところで、

「ア、高等学校の主として低学年において履習する必修の各教科、科目は、中学校教育との関連を一層密接にするとともに……」

とある。このことからみる限りにおいては、「中・高」教育の一貫を考えていると考えられます。

もう1つ、小・中・高一貫の考え方を述べているところは、四、各教科、科目等の内容のところであるが、「小学校、中学校及び高等学校における各教科、科目の内容については、共通的に次のような方針に基づいて改善を図る必要がある。

ア、児童生徒の心身の発達や学習の適時性などを考慮して……小学校、中学校及び高等学校を通じてその一貫性を図る。」

そして（中学校）の項で

「ア、高等学校教育との内容上の関連を特に重視して……精選する……。」

（高等学校）の項で、

「ア、低学年段階では、主として、必修科目の履習を通して、高等学校教育として共通的に必要とされる基礎的、基本的内容を身につけるとともに……。」

とある。

ここでも、たてまえば、小・中・高一貫教育の重要性を指摘しながら、実際には、「中・高」の内容の手直しをふれているにすぎない。

以上が、小・中・高一貫教育の必要性を訴えている文脈です。

2 小・中・高一貫教育を主張する立場

今回の「まとめ」で、なぜ、これほどまで小・中・高一貫教育を主張しているのでしょうか。

この根拠をさぐろうとして「まとめ」をもう1度読みなおしてみると、どうも、次のことにあるらしい。

1つは（審議の経過）の項にある、

「ほとんどすべての者が、高等学校教育を受けるという現実を前提にして……」

との文章である。中卒者が、9割を超える現実の前には

「中・高」教育の一層の関連を図らざるを得ないということ。しかしながら、

「義務教育終了後、高等学校へ進学せず他の進路を選ぶ者があることを考慮して、中学校教育においては、国民として必要な基礎的な能力を養うことができるよう十分配慮してその内容の改善を行うこととした」

とあるように、「現実」と「たてまえ」を使いわけている。しかし、このことだけのために、一貫教育の重要性を訴えているのだろうか。

2つめの「個性や能力に応じた教育」の重視があげられると思う。今回の「まとめ」では、教育課程改善の3本柱の1つとして

「(三)国民として必要とされる基礎的・基本的な内容を重視するとともに、児童生徒の個性や能力に応じた教育が行われるようにすること」

とあるように、そのことは中学校教育で、選択教科目の拡大、高等学校の中学校及び高学年における多様な選択履習が効果的に行われるようにするという方針をみる限りにおいて、小・中・高一貫教育を重視する真意は、「個性や能力に応じた教育」の重視にあると考えたい。

英語や数学に四苦八苦している生徒や教師のいることを考えると、そういう子どもに何も、英語や数学を教えることはなく、非行の原因にもつながるから、その時間を音楽や、美術、保健体育、技術・家庭、商業や農、工家庭などの科目を履習させる方が「個性や能力に応じた教育」ではないか。そのためには、小・中・高の教科の関連も密接にしたり、教育課程の編成の項にあるように「生徒の多様な能力・適性・進路等に応じた教育課程の編成が弾力的に行われるようにする」ことが、もっとも大事なことではありませんか、ということになる。

ここに、小・中・高一貫の教育の重要性を主張する意図があるのではないか。

3 技術教育や職業教育に一貫性がみられるか

産教連では、毎年の大会および、分科会の中で、小・中・高一貫カリキュラムの検討などをすすめてきました。

また、その重要性を訴えるために、分野別分科会の中で、小・中・高一貫教育の技術教育を検討してきました。

私たちは、技術や労働の教育は、人間の全面発達や、人格の形成に欠くことのできない教育だと思っています。ところが、文部省は、今回もそうですが、教育課程の改訂のたびごとに、小・中・高の関連を重視している

といいながら、およそ、技術教育にとっては、その一貫性が実現していません。

技術教育が保障されているのは、制度的には、中学校のみであり、小学校や、普通高校には、それを教える教科はない。しかも、わずかに保障されている中学校でさえも、男子向き、女子向きと分けられていることでもわかるように、男女差別がみられます。

このことは、逆に言えば、12才から15才の男子以外は技術教育は必要なしと言うことです。

このような教科は、他に例をみないものであって、国語や数学のように、小学校から積み上げて教育することができません。

私たちが、問題にしている第1は、このことであって、日教組「試案」にみられるような、小学校低学年から高校まで技術教育を保障するような制度に改めなければならぬと思っています。

ところが、今回の「まとめ」にみられるように、「教科は現行のままとし……」との立場からでは、一貫性をたぬくことはできません。

小学校や高校に「技術」という教科を創設しない限りにおいては、小・中・高の一貫をはかることはむずかし

いのです。

私たちは、基本的には、日教組「試案」にみられるように、教育制度を変え、小学校低学年の段階から「技術」という教科(名称は、手仕事でも、工作でもよいが)を設け、普通高校を含めた高校にまで技術教育を行うことを望んでいます。(詳細は「子どもの発達と労働の役割」民衆社刊)

今回の「まとめ」をみて、教科の創設はおろか、現行の「図画工作科」をみても、工作教育が重視されているとは思えません。

それは、小学校の図画工作科に関して言えば、「現行の5領域(絵画・彫塑、デザイン工作および鑑賞)を『表現』および『鑑賞』の2領域に整理統合する」との文章からよみとれるように、工作教育は「表現」という分野に統合されて、あくまでも美術教育としてのジャンルからの工作教育(?)にならざるを得ません。

現行の図画工作科においてすら、小学校の工作教育は施設や設備の面からも軽視されていることを考えると、技術教育の立場から、小学校の図画工作科に期待するものは、殆んどあり得ないと言えます。

(東京・府中第三中学校)

特集1：教課審「審議のまとめ」を検討する

チグハグな「まとめ」かた

小 川 顕 正

新聞に発表されたのを読んだとき、何だかチグハグな感じがしたのですが、なぜそんな気がするのかよくわかりませんでした。産教連から送られて来たコピーを何回か読みかえしているうちにやっと気がついたことを、以下に挙げてみます。

1.「改善の重点事項」として、小学校には「直接手を使って製作する活動や体験的な活動を通して物をつくることや働くことの喜びを得させるようにする。」中学校には「勤労にかかわる体験的な学習を重視し、正しい勤労観を育成する。」高校については「勤労にかかわる体験的な学習を通して仕事の楽しさや完成の喜びを体得さ

せ、勤労に対する正しい態度や職業観を養う。」(高校の項は毎日新聞の記事引用)とあり、さらにその前書きに当る部分に、「なお、勤労にかかわる体験的な学習については、特別活動及び各教科以外の教育活動においてもその果たす役割が重要であるという観点に立って、その充実を図るようにする。」(傍点引用者)とあります。もという以上は、教科内においてはもちろんのこと、という意味だろうと思うのですが、それがいったいどの教科でどのようになされることを考えてのことなのか、どうもよくわからないのです。もともと、「労働」と言わずに「勤労」と言うところからしておかしいと思うのですが、それはさておいても、その「勤労」にかかわる

体験的な学習を中心とする教科といえば、小学校では図工と家庭科、中学校で技術・家庭科ということになるだろうと思うのですが、その図工科が小学校1年生で1時間減、技術・家庭科が中学校1・2年生でともに1時間減なのですから、これが「改善の重点事項」といったいどう結びつくのか、これがわかったらふしぎでしょう。文部省はこのつじつまをどうあわせるでしょうか。よく見ておきたいものです。ついでに言うと、普通科高校でこの点をどうするつもりなのか、それも見ものです。というのは、職業科高校についてはこの次に、「職業教育については、……」とべつに一項をもうけてあるのですから、この項で言っていることは、職業科、普通科の別なく、高校全体について言っていることだとしか思えませんし、まさか普通科高校では勤労にかかわる学習は女子の家庭一般だけでよい、男子には不要、と言うつもりだとも思えないからです。

とすると、せっかく「重点事項」で小・中・高一貫としての「勤労」重視のねらいはいったいどうなるのか、ということになります。「家庭、技術・家庭、家庭一般」の「改善の具体的事項」のうち中学校のところには、「小学校及び高等学校との内容の関連を密接にし、内容の程度を適切なものにするため、例えば……」として、被服や食物について一部削除することが書かれています。技術については何もありません。書けないのです。小学校にも高等学校にもない技術ですから、書けるわけがないのです。私たち民間教育団体では、小学校図工科との関連、理科や数学との関連、さらには社会科との関連をさぐって来ましたし、日教組の中央教育課程検討委員会による「教育課程改革試案」には、第一階梯（小1～小3）における「手しごと」の設置に始まって、第4階梯（高校）の「技術」に至るまで、全階梯に技術教育が考えられています。これらには一言も言及されていません。つまりはなるべく現行のものにあまり手をつけずに、やりやすいところにだけシワをよせて行こう、ということなのでしょう。

2. その「重点事項」を受けて書かれたはずの「各教科・科目等別の主な改善事項」を見ますと、いよいよ奇異の感に打たれるのです。「家庭、技術・家庭、家庭一般」の「改善の基本方針」には、「小学校、中学校及び高等学校を通じて、実践的・体験的な学習を行う教科としての性格が一層明確になるように留意して内容の精選を行い、その構成を改善する。」とありますが、この中の「実践的・体験的な学習」というのが、はたしてさき

にあげられた「勤労にかかわる体験的な学習」をさしているのでしょうか。もしそうだとすれば、「勤労にかかわる」とは「実践的である」ことに尽きると考えておられるのでしょうか。さきには、「労働」が「勤労」におきかえられていることを一つの問題点だと指摘したのですが、ここに至ってはそれがさらに「実践」におきかえられてしまったようなのです。こういうコトバの遊戯をやっておればすむというのなら、こんな楽な仕事はあいますまい。しかし、そういうオエエ方のコトバ遊びでふりまわされるのは私たち現場教師なのです。

3. そうして、それではその「実践的・体験的」な性格とやらが、その次にあげられている「改善の具体的事項」の中にどう「具体」化したのか、小学校でたとえば「被服の着方」や「自分の被服を整えることができるように」することがそうなのでしょう。食事を「楽しくとる」ことなのでしょう。こういうことはむしろ家庭内で行なわれるべきシツケの問題ではないのでしょうか。「家庭科教育」は「家庭教育」とはちがう、と考えていた私はまちがっていたのでしょうか。

それが中学校になると、もはや「実践的・体験的」というコトバさえ消えてしまいます。ただ、推測されることは、3時間を2時間にしてしまうのだから、理論的な説明、理解するための学習など、私たちが今まで重視して来たことが皆消えてしまうのではないだろうか、ということ。すなわち「労働」を平気で「実践」にすりかえてしまう手品師集団のことです。それくらいのことは朝飯前なのかもしれません。

4. さて、「改善の基本方針」にはこういう記述もあります。『男子向き』と『女子向き』の履修方法の関連を一層密接にするとともに、……」（傍点引用者）。

ここでまたひっかかるのですが、「一層」というからには、「今までもやって来たのだがこれからは一層……」ということだと思のですが、ところでいったい文部省は今までに「男子向き」と「女子向き」をどれだけ密接にやって来たというのでしょうか。わざわざ「男子向き」と「女子向き」とに分けてしまっていること自体が最大の問題点で、その結果男子が家庭科からしめ出されてしまっているわけなのですが、そのことを問わないにしても、女子のいわゆる「工的内容」をわざわざ男子の方と学習時期をずらし、とくに電気などはある一項目をのぞいては一字一句ちがわない指導内容をちがう学年をもって来てまで男女別学を強行して来たのは、その結果理科

や数学科から男女差ができてこまるという苦情がもちこまれるようにしたのは、いったいどの国の文部省だったのでしょうか。今になって「関連を一層密接にする」と言われたところで、盗っ人猛々しいとしか言いようがありません。

それでも、そのように「一層密接に」した結果、「改善の具体的事項」としては、「現行の領域区分は、男子向き・女子向き別や学年別になっているが、これらを一括して示すこととし」ています。これはたしかに大きな改善で、男女共学の手がかりともなるもの、と言えそうです。たとえば現行の「男子向き」電気と「女子向き」家庭電気のようなことはなくなるだろうと期待してもいいでしょうし、またたとえば男子が食物を、あるいは保育を、学ぶことも可能になるのではないかと、ということも考えられます。ただここで気になるのは、男子、女子それぞれ4領域程度指定される、ということです。これが4小領域なら、1小領域1学期間と考えて、3年間つまり9学期間のうち4学期間ですから、半分以上が選択履習ということになります。4大「領域」ということになると、女子は9学期中8学期間、男子も7～8学期間は指定領域となり、選択できるのは1学期間だけ、ということになりかねません。その上、1・2年生では3時間が2時間にへらされているのですから、うっかりすると、選択領域ゼロにもなりかねないのです。羊頭がかかげられていても、買わされるのは狗肉だけ、というおそれが大きいと言わざるをえません。

5. その上、ここの領域の構成のしかたは、これがはたして「実践的・体験的な学習を行う教科としての性格が一層明確になるように留意して」改善されたものなのかどうか、かなり疑問があるのです。木材加工や金属加工の(1)(2)の分け方はそのまま承認するとしても、製図がなぜ消えてしまったのか、家庭機械や家庭電気が姿を消したのは機械や電気の(1)に置きかえたのかもしれませんが、それならなぜそれらが「女子の履修するもの」の指定からはずされたのか、機械(2)や電気(2)の内容は何なのか、そういうことを明らかにしてもらわなければ、うっかりしたことは言えないような気がします。また栽培について「環境調節や化学調節を加味した栽培などは、学校の裁量の幅を広げ、現行よりも取り扱いやすいようにする」とは、どういう意味でしょうか。「取り扱いやすいようにする」とは、「取り扱わなくてもいいようにする」ことなのでしょう。

どう見ても、この「まとめ」にはムリがあります。矛盾があります。初めの方の総論的・作文的なうたい文句と、そのあとの各論的・実証的な部分とのチグハグが目立つのです。こんなずさんな「まとめ」方で終わられては、私たちはたまったものではありません。こまかい点での賛否は別としても、せめて上の1の項ぐらひは、総論重視・各論軽視といったバカげた姿勢を改めてほしいものです。ここが改められないかぎり、文部省が何を言おうと、私たちはそのコトバを信用するわけにいかないのです。

(76.11.14稿了)

特集1：教課審「審議のまとめ」を検討する

3・3・3→2・2・3をどう考えるか

——そのなかで技術・家庭科の教師は？——

池 上 正 道

1 授業時数は減るが4時間分「何か」が増える
教育課程審議会の「審議のまとめ」をみて、「技術・家庭科」の時間数がこれまで、3・3・3だったのが、2・2・3となっていることに驚いた人が多かったことと思います。これでは、教員数が技術・家庭だけ余ってしまっただけになるのではないかと心配した人もあった

ようです。本気で心配して職員室の話題にしたとたん、「なにを言ってるんだ。技術科だけじゃないんだよ」と言われて二度ビックリしたとか。ほかの教科をみると、

国語 5・5・5→5・5・4

社会 4・4・5→4・4・3

数学	4・4・4	→	3・4・4	
理科	4・4・4	→	3・3・4	
音楽	2・2・1	→	2・2・1	} 変化なし
美術	2・2・1	→	2・2・1	
保体	3 $\frac{2}{3}$ ・3 $\frac{2}{3}$ ・3 $\frac{2}{3}$	→	3・3・3	
英語	4・4・4	→	3・3・4	

らないわけです。

これが学校にまかされたとして、思いつきで「校内美化」とか「園芸」などを時間割りに組んだ場合を考えますと、たとえ、それが授業時間として認められたとしても、たいへん扱いにくい時間になる場合が出てくると思われます。

これは、いまの「いっせいクラブ」をみていただくと、「ゆとりのある学校」といっても、どこのクラブに所属しているかわからない生徒や「脱走兵」が徒党を組んで、じゃまをして歩いたり、倉庫へもぐりこんでタバコをすったり、校門や塀から逃げ出さないように教師がパトロールしなければならぬ現状を考えると、非行生徒にとって「ゆとりのある学校」で教師にとっては全く「ゆとりのない学校」になっている。いや、もう「学校」と言えるものではない状況にまでなっていることを考えると（本当に一せいクラブの運営がうまく行っている小規模校などもあるかも知れません。そういうところは例外です）、「今日も作業、明日も作業」では、これと同じ状況が続く、教師の方は、6時間目が「魔の時刻」で、出張や教研集会に行くなどとんでもない——ということになりかねません。また校内整備などになると、技術科の先生は、たいてい「主任」（主任制）に入っていない、いちばん大へんな「主任」にさせられて、総指揮官となって命令することになるでしょう。こういうことは、文部省など、実施させる側では、いとも簡単に考えていますが、決して、そのままでは「ゆとりのある学校」ができるというものではないことは明らかでしょう。

2 「総合学習」を持って行ったら

日教組の「教育制度検討委員会」の最終報告では1.5, 1.5, 1.5の「総合学習」が入っていて、26時間が週平均時数です。「中央教育課程検討委員会」の最終報告は、1・1・1になっています。両委員会とも会長をつとめた梅根悟氏は「日本の民間教育」臨時増刊号の「審議のまとめ批判」で、この「総合学習」はとり入れられていないという意味のことをのべられています。

「低学年の合科教育は、制度だけからいうと、学校教育法の施行規則にちゃんとでている。やってもよろしいということになっている。ところが実際にはなかなかやっていない。今度は、もっとうんとやらせろといっているが、それをどういうふうにしてやらせるかが問題だ。低学年だと、教科を統合してやってもかまわないということになってる。それを、我々のだした『総合学習』というのと混同するむきがあるが、これはかなりちがって

と、音楽・美術をのぞいて、みんな減っているのです。そして総授業時数は34→30に各学年とも減っているのです。そして、その減った分を何にあてるのか？

そのなかで、技術・家庭科の教師はどうなるのか、このことを考えてみたいと思います。

今度の「改善」のねらいとして「ゆとりのあるしかも充実した学校生活を送れるようにすること」があげられています。このことを、ことば通りに受け取ると、こんなありがたいことはありません。しかし、今度の改定に「教員の定数をふやす」とか「一人あたりの持ち時間をへらす」というようなことばは、どこを探しても一切出ていないということに注意していただきたいと思えます。例えば月曜日と木曜日だけ6時間で、火・金は5時間、水曜日は4時間にしてみると30時間になりますが、そうして、さっさと生徒を下校させてよいとか、週休2日制を前提に土曜日は休みで、あとは6時間とか、いうようにはならないのです。つぎの「審議の経過」をみてください。

「ゆとりのあるしかも充実した学校生活を送れるようにする」という趣旨から、児童生徒の生活時間の全体からみて**在校時間は現在程度が適当である**ということを前提にして各教科の授業時数の削減により生じた時間については、地域の実情に応じた学校の創意工夫による教育活動が多様な形で行われることを期待している。しかしながら、この時間に行われる教育活動について、学校における運営の実態からして、その時数及び内容について国として何らかの基準ないし指針を示さない限り、有効な運用が期待できないのではないかと危惧する向きもある一方、学校の創意を生かした教育活動を助長するという趣旨からすれば国の基準として何らかの措置をとることは慎重を期すべきであるという考え方もあるので、今後なお調整の余地のある問題と考えている。

と書かれています。この浮いた時間を、もし、英語や技術・家庭などを入れて、普通の授業として組んだならば、この教育課程の改定は全く尻抜けになってしまいます。おそらく、これはさせないと思います。しかし、教師は、「道徳」や「学習」や「クラブ（必修）」と同様に、とにかく、生徒に責任を持つ「何か」をやらねばな

る。

とくに今度の我々の出した案は、だいたい小学校の高学年から中学・高校についていったものである。小学校の高学年から中学・高校へかけてのものとして、総合学習を一本とおしたのだから、今度この文部省の『まとめ』にでている合科学習の問題とはぜんぜん別の問題とわいていいほどちがっている。

問 全体として、たとえば、日教組で教育課程改革草案をだした時に、先生は、『文部省の教育課程審議会へも反映されることを希望する』という意味のことをのべているが、そのへんが、ある程度とりあげられているところもあるというのか。

梅根 それはある。『ゆとりのある充実した学校生活』という点だけについて抽象的にいうなら、両方とも共通している。程度の差はあるが、その点について、かなりの面に不満はあるけれども、かなりの点でとり入れられている。時間数も若干へったし、基本的なことがらに重点をおいて、こまかなことまではいちいちいわないという意味のことを言っている。我々の出した新提案を今後の検討課題として残しているといったり、いくつかの点で我々の出した案と、ある程度近づいた線をだしている。その点は評価していいだろう。その点を評価することによって、残された問題を忘れてはしょうがないが（同書12—13ページ）

そこで、技術科の教師が一人でやるわけではないのですが、かなり力関係も入りますから、若干困難は伴うかも知れませんが、この「総合学習」的なものを、30時間のほかに設けることは、教師集団の一致があれば、できることではないかと思えます。「地域の実情に応じた創意工夫」のひとつに入るでしょう。中央教育課程検討委員会の中学校（第三段階）の実例は「製作・実験」も含んでいますが、(1)学級・学校行事を基礎とする総合学習へのとりくみ、(2)学級や学校でおこった問題、自分および家庭生活の諸問題、(3)時事的諸問題、(4)地域や国民的課題、について実践例があげられています。「教育制度検討委員会」の基本的な考え方は、「……教科や自治的活動とは別の独立した領域として設定する。

しかしそれは、もともと、個人の教科の学習や子ども・青年たち自身の問題意識や要求にもとづく自発的な探究と直接に関連しており、厳密な境界線は引きにくいことも多い。特定の教科のひとつの単元として展開してさしつかえないものもあり、また、自治的諸活動の中にも総合学習的なものが多く、学芸会・文化祭などの行事は総合学習の場であるということができる。

このような活動を充実させるには、ひとりの教師が担当するのではなく、関係のある教師が集団で担当し、また随時参加する必要がある。そのための準備の過程や実際に活動をすすめる過程で、教師に視野をひろげ、知識を豊富にし、問題の全体的構造をとらえる方向を見出すことができると期待できる。なお現行の家庭科は廃止し、家族制度・家計・家族労働・保育などは総合学習においてとりあつかい、とうぜん男女共修となる」

なお、「家庭科廃止」の最後の部分、中央教育課程検討委員会の最終報告では変更され、家庭科は存続する形になっていますが、文化祭の準備を年間通じてやるような状況を想像すればよいのではないのでしょうか？ そして技術教育も、この中で位置づけることは可能です。集団的な創作を加味した作業もできるでしょう。「総合実習」ということで1時間とるということは、できるのではないのでしょうか？「総合学習」というと、技術科の教師は、すぐ、かつての「総合実習」を思い出すでしょう。あれは、1958年（昭33）の改定で3年の内容に入り、1968年（昭43）の改定で「消えた」という日くつきのものです。「動くおもちゃ」のたぐいを、「総合実習」で作るといっていいのでは、たとえ時間割に1時間つけ加えたとしても、教科の延長でしかありません。実際は「技術・家庭」の授業なのだが時間割の上で「総合実習」と呼ぶという形も出てくるかも知れません。しかし、このような形は、どうも、あまり推奨できないのです。やはり「総合学習」であって、他教科の人とも協力してつくりあげてゆく、スケールの大きいものである必要があります。そのためには、学校全体で一致して年間の節となる目標をきめ、それに向けてとりくむことのできるキメのこまかい計画をたてる必要があると思えます。そして、これには、いろいろな考え方がありますが、その基本単位は各学級におく必要があると思えます。

例えば遠足にオリエンテーリングをとり入れて、地形図の見方やコンパスの使い方を学習するだけでなく、ポストも自分たちで製作し、仮設トイレなども作りあげてしまうことが考えられますし、飯盒すいさんをやるのなら、一定の条件をつけて、おかずのできばえを競い合ってもいいと思えます。学級ごとに対抗する部分があってもよいし、学級で部分的な仕事を受け持て、これを総合して全体で仕上げてもよいでしょう。文化祭、学芸会・展覧会になってくると、それに向けて、はやくから準備をすることができます。もちろん、技術・家庭科の教師も、学級集団づくりだけではなく、ゲームの指導か

ら、劇の指導に至るまで、何でもやることとなります。その中に「ものを作る」ことがおこまれるなら、できるかぎり、とり入れることが可能でしょう。工場見学をして、展覧会のパネルにまとめあげる学習なども考えてよいでしょう。こんどの教育課程改善を、管理体制の強化につなぐか、職場の民主化達成につなぐかは、職場の民主的な討議と実践のできる体制があるかということ、教師の、こうしたことにとり組む力量が左右すると思われまふ。これからの教育課程は、この「総合学習」（そういう名称を使用するかどうかはともかく）をめぐって展開してゆく必然性があるのではないのでしょうか？

3 「選択教科」はどうなるのか？

つぎに、「選択教科」の問題ですが、「……現行より選択教科の範囲を広げ、『音楽』『美術』『保健体育』『技術・家庭』『外国語』及び『その他特に必要な教科（現行の職業関係教科を含む）』を選択教科として設けることとする。なお、選択の方法は、第一学年及び第二学年においては『外国語』及び『その他特に必要な教科』のうちから、また、第三学年においては、『音楽』『美術』『保健体育』『技術・家庭』『外国語』及び『その他特に必要な教科』のうちからそれぞれ選択履習させるようにすることが適当である。」とし、年間標準授業時数の表から換算すると、「選択教科」は3・3・4で「外国語」が3・3・3と規定してあるので、「英語」を全員に課する場合は、残りの週1時間が問題となります。つぎのような3種類の場合が考えられるでしょう。

- 1 完全選択型 進学を希望するものに「外国語」を3・3・4。就職を希望するものに「音楽」「美術」

「保健体育」「技術・家庭」「農業」「商業」などを3・3・4。これは、かつて失敗しており、あまり強行できないと思われまふ。

- 2 オール英語型 英語のみ3・3・4。現行通り。全員が英語を履修。まず、これが大部分と思われまふ。
- 3 3年で週1時間の「選択」型 1年2年3年を通じて英語3・3・3。3年だけ週1時間、「個性や能力に応じて」希望によって英語、技術・家庭など選択する。これは、英語に進学向けの授業をし、テストでふるいわけ、バカは「技術・家庭」という差別的な型になるおそれがあり、断呼反対する必要がある型。
- 4 何が選択かわからない型 英語は3・3・3で、あとの1時間は、全員が「技術・家庭」とか「美術」とかにする場合、この場合、技術・家庭は、2・2・4になる。ほかの教科でも同じ。これは、よほど自主編成に自信がなければ無理。2・3・3とできにくいことに注意。

現実には2と4（技術・家庭以外の教科でプラスになるのも含めて）になると思われまふが、私は、3や1のおそれも残ると思いまふ。

このほか、4時間減の指導無視の、英語5・5・6、といった「分捕り型」も出てくるのではないかと思いまふ。上の1～4の型には、これは入っていません。今度の改訂が「選択を中学校までおろす」ことに大きなねらいがあるとすれば、3の強行もありうると思いまふ。十分警戒する必要があるでしょう。

（東京都板橋区立板橋第二中学校教諭）

特集1：教課審「審議のまとめ」を検討する

高校の勤労体験学習の新教科は見送られた

水 越 庸 夫

<はじめに>

今回の教育課程の基準改正の目玉商品と早くから言われていたものは、高校の大衆化に対応する教育課程であ

ったろう。しかしはたして目玉商品になり得たであつたらうか。教育課程のねらいとして、高等学校低学年で基礎的、基本的内容を共修、中・高学年で多様な選択履修

を行うという構想がだされた。具体的内容が発表されていないので、細かい事は言えないけれども、従来の「中間まとめ」やその他の発表・報告からあまり前進しているとは思えない。確かに新しさは若干あるにはあるが、単に言語上の問題で、制度上や実際の生徒の学習には大きな改定にはなっていないようだ。変わったといえば、各教科・科目が整理統合され（内容がやさしくなったかどうかは判断できない）単位数が削減されたことは、従来と異なる。しかしその削減された時間があるから、ゆとりある教育だと即断するのは早計である。週当りの時間は変わっていない。むしろ遊ばせる時間が多くなり、大学入試問題範囲を狭く基本的課題にしない限り、塾通いや、余裕のある時間が補習時間に当てられるという、結局は従来とあまり変わらないことになるであろうと思われる。「審議のまとめ」を読んでみると前半は昭和初期頃のごめかしい言葉がポンポンと出てくる。

「人間性豊かな児童・生徒の育成」「国民として必要な基礎的・基本的内容の重視」「個性や能力に応じた教育」「知識伝達の教育から、自ら判断する力を養う教育への質的転換」「子供の立場に立った学習負担の適性化」

昭和6年の私の父の指導案が先日整理していたらできて、新ためて、この言葉群をみつめてみた結果、なぜ何十年もこう言わなければならないのだろうか、と不思議に思えたのである。教育内容の変遷はともかくあたりまえのことであるが、教育のむつかしさを感じさせる。さらに極端な言い方をすれば教師の質が問われなければならない。誤字・脱字を平気でする教師、これで基礎的・基本的内容が教えられるのかな、とときどき思う。キチット決まっていることはキチット教えなければならない。その上に立って自ら判断する力を養う教育へと進むわけで、それさえもなおざりにしがちな昨今ではなかろうか。それは学校現場の自主性に期待する姿勢をとったこと自体は私なりに大賛成ではあるが、「子供の立場に立った学習負担の適性化」などをよいことにして、精選されないままの未消化の内容を子供本位に低級化していくことを私は危惧する。精選といっても実際の現場の忙しい教師一人一人には出来ない仕事であり、もっと抜本的にグループ班を作製し強力的に作業を進め提示してほしいものだ。民間教育研究団体の成果が大いに期待されるものの審議会の立ちおくれはいなめない。

いずれにせよ、今回の教課審の改定のまとめは大改定ではない。意見の聴取にしても、もっと層の厚い意見を聞く必要があったのではなかったろうか。国民の真に希求する意見がはたして正しく反映されたであらう

か。

以下乱暴的な見方を若干ながめてみることにしよう。

1 総授業時数は変わってはいない

例えば専門教育を主とする学科における課程を考えた場合、専門教育に関する各教科・科目の最低必修総単位数は30単位（これは高校発足当時にもとった単位数）に削減。高等学校の各教科・科目の標準単位数のうち、すべての生徒に履修させる必修の教科・科目の総時数は29単位、卒業に必要な修得単位数は80単位を最低単位数としておさえられているから、どうしても最低21単位の選択をとらざるを得ない。「ゆとりあるしかも充実した学校生活を送れるようにする」という趣旨から、児童・生徒の生活時間の全体からみて在校時間は現在程度が適当であるということを前提にして各教科の授業時数の削減によって生じた時間については、地域の実情に応じた学校の創意工夫による教育活動が多様な形で行なわれることを期待しているというし、また各学校の生徒の実態に即して定めるとも言う弾力性のある計画にはちがいないが、裏を返せば国の基準はないから、何をしてもよいということになる。ということは、必修の国語Ⅰ、4単位、社会4単位、数学Ⅰ、4単位、理科Ⅰ、4単位、体育・保健11単位、芸術2単位、残り21単位は一応、上記以外の国語、社会、数学、理科、英語を選択するか、専門教科を選択するか、または両者混合で選択するか、各都道府県単位か、学校単位選択かになるであろう。

ところが高等学校における授業時数・単位数の、の項に書かれている週当り授業時数をみると、32単位時間を標準にするのである。また、高等学校における各教科以外の教育活動の基本的な性格は現行どほりとするのであるから、従って最低10単位時間が自由裁量の時間にあてられ、その運用は学校の創意にまかされているのであるから、一部では進学希望が多い場合、従来のような大学進学入学試験のような問題領域範囲であるならば、上記の必修29単位選択21単位以上に国語・社会・数学・理科・英語を選択するであろうし、専門を主とする教科の課程においては、専門教科・科目を10単位履修することになれば、現行の多くの学校が履修している、専門教科・科目総計40単位と何ら変わりはなくなくなる。

普通課程をとる高等学校は当然前者を選択するであろうし、いわゆる実業高校と称する高等学校では後者を選択するであろう。大学入試改善が（特にその出題領域）なされない限り、塾通いと知識注入主義教育は現在と何ら変わらないし、その傾向は衰退するよりはむしろ益々

盛んになるであろう。そうなるといったい、勤労にかかわる体験的な学習は何もことさら叫ばなくてもよかったのではなかったのか、実業高校からの進学も現在と同じように閉鎖的になるであろう。ただ変わるとなれば、教科・科目の内容が整理統合され、精選されてくるとなれば、若干なりともゆとりのある教育が行なわれるような気もするが、レベルダウンをまねく危惧も生じてくるであろうし、善意の余暇の使用が、悪い集団志向になる危惧もないわけではない。総じて、時間数や学習態様はそれ程変化はないとみる。

2 そうじや草取りは勤労体験学習か

「勤労にかかわる体験的な学習については、生産や生活等にかかわる教育的な配慮をした実際の・体験的な諸活動を通して、仕事の楽しさや完成の喜びなどを体得させるとともに勤労観や職業観の育成にも資することを主なねらいとし、できる限りすべての生徒にその機会が与えられるように拡充を図る必要がある」としている。

この教育の場合は主として、各教科以外の教育活動、特別活動の計画の中に組み入れ履修するが、特定の教科・科目は設けないとしていながらも、これらのねらいにふさわしい学習を選択履修の科目、例えば「技術一般」「園芸」「加工」「情報」などのような科目を設けることなども研究する必要を示している。

つまり特定の教科・科目としては設けないが、自由裁量による選択履修単位があるではないか、その中で適宜融通したらどうか、とも解釈される。この自由裁量は学校単位で取れるから、そんなことよりも一般教科・科目の学習だという所もでてくるであろうし、いや、うちの生徒は勉強がきらいだから、何とか名目をつけて、そうじ、草取りをやらせようじゃないか。という所もでてくるであろう。そういえば次のような文章も目につく。

「各教科の授業時数の削減により生じた時間の活用」「日常の社会規範を遵守する態度の育成を図ること。現在の社会状況において、特にかん養しなければならない徳性、例えば自主自律と社会連帯、勤労の尊重、自然愛、人間愛や奉仕の精神、規律と責任。愛国心と国際理解等、更には人間の力を超えたものに対する畏敬の念を育成することなどを一層重視しながら……」

最近の生徒は「そうじ」を厭うから、何曜日の何時間目を一斉清掃や草取りに充当しようというような可能性も十分に考えられる。現にある高校の場合、実施しているところもあったし、かつては中学校の技術・家庭科の時間で「草取り」は最も大切な勤労観を育てるものであ

ると、熱心に討議された時期があったことからもうかがい知ることができる。

ねらいは私はそうした勤労体験学習ではないと信じる。子どもたちが将来どの方面の職業に進むにしても、容易に職業に適応できるような共通的・基礎的技術を学習することを意味し、この技術的行動即ち労働へ取りくむ実践的態度、それは目的をきめ、計画のもとに実践し、実践しながら思考する態度を学習することによって、労働の意義を認識し、正しい労働観を身につけることであると解釈したい。そのために、すべての子どもに「生産技術の基本」を学ばせることによって、全面的発達した人間教育を意図するものでなければならないと思う。

3 製図の学習は専門学科か

専門教育に関する教科・科目等の検討は、理産審・産業教育分科会の職業教育の改善に関する委員会の報告を参考にしたという。この報告の具体的内容の項目の中で、「総合的・基幹的なもの、基礎的・基本的な内容を重視する。主として第1学年において、ほぼ共通に履修することができる専門の基礎に関する科目を、農業及び工業の教科において、それぞれ新たに設ける」とある。そこで産業教育教科調査委員会議工業報告の工業科における共通の基礎的な教育内容をみとめることにした。

各小学科間に共通の工業に関する基礎的な教育内容というものは設けられていなかった従来の高等学校の工業科にあって、社会の要請、生徒の希望などに応えるために内容を検討、その試案として、おおむね4単位程度で機械関係、電気関係、工業化学関係、情報技術関係の4系統の技術に関する基礎的な内容を抽出し、実験・実習をもって構成するという。

その共通の基礎的な教育の内容の試案の各項目だけを書き出してみると次のようになる。

(機械関係)

1. 溶接・鋳造
2. 手仕上げ
3. 機械加工
4. 材料試験
5. ポンプの運転
6. ガソリン機関の運転

(電気関係)

1. 電気回路の実験
2. 電気抵抗の測定
3. 電力測定
4. 誘導電動機の取り扱い
5. 交流の回路の取り扱い
6. 電気応用回路の実験

(工業化学関係)

1. ガラス細工
2. 化学天びんの使い方
3. 溶液の濃度と溶解度
4. 定性分析
5. 水質検査
6. 結晶硫酸銅の製造
7. 電気メッキ

(情報技術関係)

1. 問題の処理手順 2. 基礎的なプログラム 3. 処理の流れを制御するプログラム 4. 集合データを処理するプログラム

があげられている。必要最小限の専門教育の内容（具体的な学科について、例えば機械・電気・電子・情報技術・建築・土木・工業化学・センイ工学・窯業・インテリアの10科が考えられている）で特に機械科・電気科には製図（製図の基礎・製作図・製図・スケッチ製図・設計製図・機械部品の製図・電気機器の製図・電力設備の製図・電子機器の製図）があげてあり、共通基礎的な教育の内容には製図学習がない。一部では製図は実習の一部だから、何もことさら取り上げなくてもよいのではないかと専門教科の教師もいるが、それならば製図の基礎とはいったい何なのかと問いたくなる。製図とは専門教科であって、基礎の機械加工は単なる操作であり、製図などは不必要なのだということか、また中学校で履修している製図はあれは一体専門をやっているのかと考えたくもなる。このあたりのことはもっとはっきりしてもらいたいものである。

4 多様な選択履修ができるというが

本年私の学校で工業科と英語の選択をとってみた。ところが何と英語の選択を履修した生徒の方が入社試験に強いために合格率がよかった結果になってしまった。英語のきらいな生徒は何かについて他の科目も不勉強になりがちだと言ってしまうが、どうも企業では専門教育についてあまりこだわらなくなっているようだ。それが証拠には、技術職の求人件数で学科を問わずが全求人件数の3分の1をしめていた。その最たるものは出版印刷業、ガラス・センイ・プラスチック製造業・鉄道

・家具製造などであった。

極端な言い方かも知れないが、専門教育を主とする教科をもつ課程などと区別せずに、小学科の課程を全廃して、いっそのこと、すべての高等学校に勤労にかかわる技術一般、強いていえば一般普通技術教育を教える教科をなぜ作らなかったのであろうかと思いたくなる。

5 片手落ちの小・中・高を通じての一貫教育

小学校・中学校及高等学校における各教科・科目等の内容について、各学校段階及び各学年段階において、有効かつ適切な内容によって構成し、小学校・中学校及び高等学校を通じてその一貫性を図るというが……。

多くの各教科・科目はその内容によって一貫性は可能になるであろう。しかし、教科・科目の連結しない中学校の「技術・家庭科」はいったいどうするのか。実業高校といわれるところでは中学校で学習してきた製図など、全く無視して初めから製図の基礎から学習している。このような時間的・内容的むだを一体どう考えるのか。専門教科だから考える必要はないというのか。

専門教育を主とする学科をおく高等学校には共通の基礎的教育内容が示されているが、普通課程をもつ高等学校にはない。少しも従来と変わっていない。なにが改定だといいたくなる。変るとすれば教育内容の量が少なくなることぐらいかな。

最後に私は教員養成出身だから教育方法や教育技術にこだわるのかも知れないが、そんなものは枝葉末節だと言いつける高校教師もいる。勿論大乗的に考えてち密に教えている教師も多いが、あまり、教育内容を精選してしまふと大切な部分が落ちてしまう可能性もなきにしもあらずである。
(千葉・市川工業高校)

特集1：教課審「審議のまとめ」を検討する

“現代版「女訓」的教科か”

——高校家庭一般の場合——

和田典子

〈ようやく生き残ったが〉

今回の「改善」の照準が高校にむけられていたことについては既に指摘されている通りで、小・中学校の教科

は現状のまま据えおかれるのに対して、高校の教科・科目は全面変更されていることをみてもあきらかです。また、

1. 道徳教育の強化。
2. 選択の拡大による多様化のいっそうの推進。
3. 現場へ責任を転嫁した弾力的編成（主任の制度化を背景としての）。
4. 勤労にかかわる体験的学習、実践的態度などの強調。
5. 授業時間や内容の削減、学習負担の軽減（教育水準引下げの危険をはらんだ）。

などの意図が、現代の青年たちの行状に対する日常的な非難をふまえて打ち出されたであろうことは、じゅうぶん理解できるからです。

別稿でもふれられると思いますが「高校の女子必修家庭科」がマスコミの支援も受けて、ここ数年にわたり各階層の婦人たちから集中砲火をあびたことは、多くの市民の注目するところでした。しかし前述のような全面変更にもかかわらず家庭科の位置づけに関する部分についてだけは、さりげなく、実にさりげなくすえおかれ、「なお、女子における『家庭一般』及び普通科における『体育』と芸術の必修の取扱いについては、現行どおりとする」

と付記されたにすぎませんでした。

ここでいう現行どおりの内容というのは、

(ア) 体育の単位数は全日制の男子については11単位（うち格技70単位時間以上）を下らないようにすること。

——注 女子は7単位になっている——

(イ) 芸術の単位数は3単位を下らないようにすること。

(ウ) 女子については「家庭一般」4単位を下らないようにすること。

をさすもので、前回の教課審答申ではそのことを明記していますし、女子必修にすることについても「女子の特性にかんがみ、明るく豊かな家庭生活を営むうえに必要な基礎的能力を養うためすべての女子に『家庭一般』を履修させるものとする」と述べて、その根拠を示していました。しかし今回の「まとめ」は「現行どおりとする」という記述で内容にもふれず、現行制度を温存するに至った経過にもふれず、故意に批判をさけようとしているかの印象をさえ与えるものです。

「まとめ」に至る審議の経過や、決定の根拠があきらかにされていないという点が「まとめ」に対する最大の不満ですが、特に家庭科の履修に対する世論が大きかっただけに、反対にしる賛成にしるそれに応えようとしないう審議会の官僚的な体質には失望を禁じえません。

さて戦後の教育改革のなかで、家庭科は社会科となら

んで日本の民主化をすすめる旗手として更生したはずでしたが、その後、教育課程の改訂の度毎に後退を重ねて遂に反動的な役割をになう迄に立ちいたりしました。その軌跡は教育への資本の介入や労働力政策の導入と重なりあうものであったことは疑いようありません。

そうでない家庭科構想は教科の存立自体が受け入れられず、たとえば今回の「改善」に際して提言された「男女共修家庭科」にしても「選択制という名の切りすて論」の前に止むなく——あるいはそれを利用してひっこめざるを得なくさせられたであろうことは充分推測できます。

家庭科を教科として残したいという関係者の必死の願いから多くの教課審男性委員のおくれた「女子特性論」や「女子教育観」に依拠するほかにこの教科を生き残らせる途がなかったであろうことが判らぬではありません。しかしその道が教育の民主化に結果としては背を向けるものであるとしたら、見すごすわけには参りません。男女差別教科としての位置づけについては別稿もありますので、ここでは「現行通り」すえおかれることになった高校家庭科のねらいやその本質を、内容の面から検討してみたいとおもいます。

1 女子のみの特設教科がねらうもの

中学・高校で家庭科を女子のみの教科として位置づけた理由については「まとめ」で述べていなくても、前に出された中教審答申の第一章で「人間形成の問題を考える場合、回避できないものとして男女の性別の問題がある。男女が人間として平等であることはいうまでもないが、人類とその文化の維持発展のために、それぞれの特性に差異のあることをみとめながら、共にその可能性を発揮できるようにすることは、今後の重要な課題である」との基本路線にそった理念にもとづくものであることは、前回の教課審答申でもあきらかにされている通りで「特性」とは「家庭生活を営む」という社会的な役割分担を負う立場にあることを指していることが理解できます。また、こうした役割を自覚せず、家事・育児責任を拒否したり果さなかったり、その重要性を自覚しない女性が増えていることを歎き、うれう声は巷間でも取沙汰されている通りです。

そこで「家庭一般」の内容については「家庭生活を経営する立場から各項目を（下略）取扱う」ことが提示されることになるわけで、いいかえれば主婦・母としての立場から「家庭生活に必要な衣食住、保育などに関する知識と技術を中核とし、家庭生活を総合的に理解させ

ることができるようにする」という学習目標が設定され、「(中略)内容はすべての項目にわたって取り扱うこととする(中略)」必要も出てくることになるわけです。ここで注目したいことは、家事・育児万般にわたって取扱うことは強調されていますが、そのなかで認識させる内容は「知識・技術」といった次元のもので、それら知識・技術を結び合わせる家庭生活の科学や文化価値といった認識にはふれていないという点です。また、特に「家庭生活を経営する立場」が強調されていることなどを考え合わせると、おのずから浮びあがってくるのは、戦前の女子教育の理念、「婦徳」のイメージにほかなりません。

日教組の試案では、家庭科教育の方向目標(立場)を「憲法に定める健康にして文化的な生活(第25条)と民主的な家庭生活(第24条)の実現をめざすこと」とし、その内容は「家庭生活のいとなみとそのしくみにかかわる科学と文化価値」を教えるものであることを提言しています。両者の「立場」や「内容」を比較してみれば、前者が現体制への適応を教育の原理にすえているのに対して後者は、科学的な現実認識と生活の充実・発展を展望しようとしていることがわかり、前者の女子必修、後者の男女の共通教科という位置づけ上の差も必然性をもって浮びあがってきます。

2 体験的学習の中核教科という性格づけ

昨年の「中間まとめ」で家庭、技術・家庭、家庭一般は「実践的・体験的な学習を行う教科としての性格を一層明確にする」ことが打ち出されました。また、今回の「まとめ」でも上記のことを繰り返すとともに「各学校段階別の改善の重点事項」として、たとえば高校のカ項では「勤労にかかわる体験的な学習を通して、仕事の楽しさや完成の喜びを体得させるとともに勤労に対する正しい態度や職業観を養う」ことをかけ、小学校・中学校にも同様の記述がみえます。

このことについては、本稿の冒頭でもふれたように、今回の「改善」の重点事項でもありましたが、具体的な(高等学校における各教科・科目の編成等)の部分を見ますと、当初の意気込みとはうらはらに「勤労にかかわる体験的な学習については、生産や生活等にかかわる教育的な配慮をした実践的・体験的な諸活動を通して、仕事の楽しさや完成の喜びなどを体得させるとともに勤労観や職業観の育成にも資することを主なねらいとし、できる限りすべての生徒にその機会が与えられるよう拡充を図る必要がある。しかし、それを内容とする特定の教

科を設けすべての生徒に履修させることは、将来の課題として研究することとし、今回の改善においては学校の教育活動全体を通じてこの学習の趣旨を実現するよう、主として各教科以外の教育活動における計画の中での履修によることや職業に関する教科・科目のうちこの学習のねらいにふさわしい科目の選択履修によることが適当である。(下略)】

と歯切れの悪いまとめに終わっています。また、体験的学習といっても「実践的」とか「实际的」とか「勤労にかかわる」とかいった「まくらことば」の差違があり、相互にどのような違いがあるのか明らかではありませんが、とにかく高校にはそれにふさわしい特定の教科をおかないとしていますから、共通必修として家庭一般を設けることや、男子の技術科必修を実現する意図のないことはあきらかです。しかし「選択履修によることが適当である」とも述べていますから、これもまた現場の自由裁量に任せるという訳で、必修にともなう財政措置や批判を回避しようとするところから「教科外活動」としての位置づけともあわせて示されているものと受けとれます。

このようにみてきますと、家庭科の改善の基本方針としてかかげている「実践的・体験的な学習をおこなう教科」としての性格づけという意味は、結局、理論的な学習よりも手足を動かして行う実技・実習を主軸にした学習をさせようというのが本音のように解されてきます。

3 内容の精選とかかわって

小学校の内容領域から「家庭」が削除されたこと、中学校の女子系列から「技術」がのぞかれたこととあわせて、中学校社会科の公民的分野の現行4領域(家庭生活、社会生活、経済生活、国民生活と政治)を2つないし3つの大項目に再編成することが示されていて「家庭生活」の縮小が懸念されること。などつなげて高校家庭科の内容をみる必要があるとおもいますが、やはり「項目の整理統合」が出されています。

「家庭生活を経営する立場から各項目を有機的に関連づけて取扱うことができるようにするため、現行の7項目(家族と家庭経営、家庭の生活時間と労力、家庭の経済生活、食生活の経営、衣生活の経営、住生活の経営及び乳幼児保育)を例えば『衣生活』、『食生活』、『保育』及び『家族と家庭経営』の5項目程度に整理統合する」

「現行の内容を整理し、中学校の技術・家庭の履修内容に対応できるよう配慮して構成する」

「各項目に含まれる個々の内容については、学校や地域

の実態及び生徒の必要に応じて選択して指導することができるようにする」

とまとめられています。このうち項目の整理と実態に応じた指導については、現行内容に対する批判や日教組試案をとり入れた改善とみられ妥当な提言ということができましよう。しかし削除された「家庭の経済生活」の項目はどこへゆくのか、軽減されたり削除されたりすることはないのか、心配です。

また、「中学校の技術・家庭の内容と対応できるよう」という意味は重複をさけようというほどのことではないかとは思いますが、たとえば、指定以外の領域の履修はまちまちですから、これを発展させるという対応が可能かどうか、殊に技術系列を受けとめる項目など設けられていないなかで、そんな点からいって高校の内容が逆に中学校での履修領域を制約して衣食住・保育に限定することになるのではないかと

またそうした行政指導が加えられるのではないかとといった危惧も感じられます。

そのほか「なお、保育の内容については、充実をはかる。」と述べていますが、中学校までの学習では軽視されてきたことともあわせ「家族・家庭」の学習はいつそう女子だけの教育内容として機能することが意図されていると受けとれます。家族についての社会科学的な学習をするのではなく保育や家族についての知識・技術を女子だけの高校家庭科で充実するとすれば、そこに構想される教育内容は、おのずから子育てのやり方や主婦・母としての家族関係の調整、家計のやりくり、家庭内での問題解決といった閉鎖的な家庭づくりや心がけを説くような道徳教育になり、社会・経済的視野を失ったものになる危険性があります。

わたしたちは、現場の自由裁量という条件を生かしながら上述の矛盾を切りかえてゆく自主的・民主的な教育実践の努力と力働をいっそう高めてゆかねばならないことを痛感いたします。

(東京都立戸山高等学校)

特集1：教課審「審議のまとめ」を検討する

問い直される「まともな技術教育」

植村千枝

1 勤労観の育成が要求されてきた背景を探る

今回の答申を、技術・家庭科にかかわってみますと、特徴的にあらわれてきたことは、道徳教育と一体になって「勤労愛好の精神を実現する教科」として意義づけられ、その実践教科として明確に打ち出されてきたことです。

例えば、四の各教科・科目等のウ道徳教育についての項では、現在の社会状況において特に涵養しなければならない徳性として「勤労の尊重」その他をあげ、道徳、各教科及び特別教育活動の相互の関連的な指導によって、その徹底をはかることが必要であるとしています。それをふまえて各教科はどのようにかえられようとしているのかをみますと、①学校段階別の改善の重点項目に、

(小学校)カ直接手を使って製作する活動や体験的な活動を通して物をつくることや働くことの喜びを得させるようにする。

(中学校)キ勤労にかかわる体験的な学習を重視し、正しい勤労観を育成する。

(高等学校)カ勤労にかかわる体験的な学習を通して、仕事の楽しさや完成の喜びを体得させるとともに勤労に対する正しい態度や職業観を養う。

以上のように、各学校段階で共通にいえることは、具体的に物に触れさせ、加工させる学習をとり入れようとしていることで、それを括って「体験的、実践的学習」と表現しているようです。ここまでは余り深く考えないと、私たちが長年主張しつづけてきた「技術教育」に通っていると思われる方もあると思います。又、ひところマスコミを賑わした、ナイフでエンピツが割れない子

といった、手を使わなくなった弊害を回復するかのよう
な希望を抱かせ、賛成の声もきかれます。しかし何のた
めに物をつくらせるかという、「勤労」観の育成であ
って「労働」観の確立ではないというところに、私達が
目指している「技術教育」では全くないことをはっきり
させておきたいと思ひます。

勤労と、労働ではどう違うのか、念のために語句の意
味を明らかにしておきますと、勤労とは“心身を労して
一定の勞務につとめはげむこと”であり、労働とは“体
力を使用して働くこと”であり、人間がその生活に役立つ
よう手、脚、頭などを働かせて自然資料を変換させる過
程→労働力”という意味があり、用語の使い方によって
大きく意味内容が変わってくるわけです。

かつての侵略戦争遂行のために勤労奉仕にかり出され
たいまわしい思い出がある、なしにかかわらず、「勤労」
という精神主義的教育観がいつあられ、復活をはじめ
ようになったか、その時代的背景もあわせて明らかに
してみたいと思ひます。

実は戦後まもなく CIE の指導によってつくられた、
22年版の「職業科」の目標に、“勤勞の精神を養ひ、職
業の意義と貴さを自覚するようにし、また職業を営む
ために必要な基礎的な知識や技術を身につけるようにす
る”とあります。農、工、商、水産という実業科と、家
庭科を寄せあつめてつくられた新設教科に、はしなくも
戦前の作業科の勤勞主義と、実業科の職業準備教育とが
そのまま受け継がれているのを見ることが出来ます。

そこで戦前の「作業科」の系譜にまでたどることにな
るのですが、この教科は昭和6年に中学校令の改正によ
ってうまれてきたもので、園芸、工作、その他の作業
を、必修科目と定め、更に4年から就職希望のコースに
は農、工、商の実業科を設けるといふように、現在の中
学や、高校のありように似ていることに気づきます。改
正施行規則に「作業ニ依リ勤勞ヲ尚ビ之ヲ愛好スルノ習
慣ヲ養ヒ日常生活上有用ナル知能ヲ得セシムル」とあり
ます。必修する理由として、「青年男女ガ徒ニ學問ヲ
尊ビ勞働ヲ厭フ風アリ」としていますが、これはタテマ
エであつて本音については「技術教育の原理と方法—国
土社」の119頁に清原先生は、その間の事情を引用され
ながら次のように指摘しておられます。

“其結果として生み出された所の応報が…知識階級の
就職難であり失業問題であり…更に其副産物として…学
生を中心とする社会科学の問題がおこり…延いては思想
困難の醸酵場”となっている。こうした中学の実態にた
いて、作業科を必修にして、絶対主義国家体制に忠誠

な、無批判的に勤勉力行する「人間教育」をめざしたの
である。”と述べられています。

戦後、国民主権をかかげ、教育改革をまがりなりにも
行つた時点では、全く「勤勞」という国家体制に奉仕す
る思想は問はずされ、消えたはずであつたのが、今日再
びあらわれてきたのは、中学における33年版の指導要領
から注意深くみていく必要があります。なぜなら「技
術・家庭科」の新設に1年先かけて「道德教育」の特設
が本答申として出され、教科に先かけて施行されている
からです。

周知のように、日本における資本主義經濟が、「技術
革新」を軸として、新興産業の導入や設備投資によつて、
33年頃からは特に高度成長期に入つていた時代であ
り、31年11月8日には日経連から「新時代の要請に対応
する技術教育に関する意見」が出され、更に32年12月26
日には「科学技術教育振興に関する意見」が提出される
など、財界からの要望が相ついで出され、それを受けて
の改訂であつたのです。教科の目的や内容は勤勞観とは
かかわりありませんが、「特性に應ずる教育」として男
女別コースとなり、伏線としての徳目的な道德教育の徹
底が図られたことを、見逃がしてはならないと思ひま
す。

このことは40年1月11日中央教育審議会が発表した、
「期待される人間像」に更にはっきりあらわれていると
みてよいと思ひます。“家庭を愛の場、いこいの場とせ
よ”とした個別的な家庭像や、“仕事に打ち込み、とい
う勤勞愛好精神が示され、それは翌年10月に発表された
中教審答申の「後期中等教育の拡充整備について」に受
け継がれていきました。つまり国家社会の要請に応じて
人間能力を開発するとして、普通科女子に家庭科4単位
必修を定着させ、職業別に多様化されたコースが出現
し、ますます差別選別を生む結果となりました。

そして、今回の答申は、小学校の教科外活動に、中学
の道德教育に全校的な規模でとりくませ、又小学校の家
庭科、中学の技術・家庭科、高校の家庭一般を「勤勞に
かかわる、体験的實踐的」教科として定義づけました。
歴史は繰返すというなら、昭和6年版の「作業科」の再
現のような観が特に中学の技術・家庭科にみられるの
は、とりこし苦勞とはいへない問題を含んでいるよう
です。

以上、「勤勞」にかかわつて、歴史的にみてきたので
すが、オチや誤りがあるとは思ひますが、一貫した流れ
としていえることは、時の権力に盲目的に勤めはげむ国
民をつくるのが、戦後は資本家側の要求として出さ

れ、それが教育の流れをかえてきている要因となっていることを銘記しなければならないと思いました。

2 運用の面の問題点

「勤労観」の育成ですから「体験学習」から一步でもでない内容となることは予想がつくところです。小学校段階はそれでもいいとして、中学、高校に、原理、原則をふまえないでひたすら作業をさせる内容をもちこんでも、現実問題として生徒がついてくるか問題です。

現に家庭科教師であれば、被服学習の授業で、繰り返しの作業に飽きて、途中で投げ出す手に手をやいている経験や、調理実習のさい食べることにつられ、とにかく一食分を作ったが、作業をとおして何をわからせたか、教師側の評価もあいまいであるし、むろん生徒の側は何もわかっていない。ホットケーキ作りを中学1年の教材としてとりあげても、3年の幼児のおやつとしてとりあげてもいっこうさしつかえない、というような、教科として科学的、系統的でない内容にいつも悩まされているのが実態です。

今回の答申では、内容についての方針として、発達段階を考慮し、確実に身につけさせるべき基礎的・基本的な内容に精選をはかる、としているので額面どおりに受けとれば、大いに歓迎すべきことなのですが、具体的にみていくとおそらくそうならないだろうという疑念もたれます。例えば、小学校の献立作成が軽減されたり、中学の行事食が削除されたのはいいとして、なぜそうしたのか基本的視点が明らかにされていないため、極めて部分的な扱い方としか受けとることができません。

(1) 小学校

小学校の食物領域の扱いについて、相変わらず、「栄養、献立及び調理などの学習をとおして食物に関する基礎的な知識と技能を身につけさせるとともに、日常の生活において健康に留意した食事を楽しむことができるように配慮して構成する」とあり、食事づくりの体験的、実践的学習は、後述の「食事を楽しむ」という、表面的な、充足感においていて、従来の暗記的栄養素や、おしつけ的献立作成によつて健康に留意した食事なのです。科学的、系統的内容に精選しなければならない前述の「食物に関する基礎的な知識と技能」は、楽しい食事をたべるための1つの手だてとして、いいかえれば学習効果をあげるための教授方法としてしか考えられていないのです。

被服領域もそれはいえて、「日常の生活において自分の被服を整えることができる」ために「被服の着方、手

入れ、及び製作などの学習」を体験的、実践的にとりあげるのであって、「被服に関する基礎的な知識と技能」は、…身につけさせると共に、として派生的なものとして学習はするが、本来の目的は、生活に役に立つような着方、という儀的要素に重点がおかれているのです。

こうした小学校の学習の視点は、小、中、高の一貫性を図るという立場から中学の中味に影響を与えています。

(2) 中学校の中味の検討

9領域に分け、うち4領域は従来の家庭科内容です。住居は40年の改訂時に加えられてきた、設計と木製品の製作が削除され、一見すっきりしたという印象を与えています。つまり家庭科的内容でとおしてしまおうとすればできるようになりました。それは新しく加えられた男女の指定領域によって、実に巧妙に教師側の裁量によって、男女の差別を実施させようとしているのです。

改善の基本方針として、「男子向き」「女子向き」の履修方法の関連を一層密接にするとともに、地域や学校の実態及び生徒の必要に応じて内容を弾力的に取り扱うようにすること」と男女の差を縮めるための弾力的な扱い方が、現場に任せられるような印象を与え、今までの男女共修（共学）運動の一つの成果として評価する声もききますが、そんな甘いものではなく、男女共学運動の的をそらすための実に周到な表現であることを見破らねばならないと思います。なぜなら、中学において授業時数の削減は何を意味するのか、領域指定とあわせて具体的に考えてみる必要があります。

産教連で男女共学をすすめてきた経過をみると、1時間内容をまず行い、徐々に全時間の共学へと迫っていきました。つまり中1の製図と木材加工、2年の家庭機械、3年の家庭電気を、男子内容にひきあげながら共学をすすめる、そのことが他領域である、食物や被服をも見直すきっかけや力となり、食品加工、布加工という内容それ自体が加工の一分野として再構成され、精選され、系統化をはかられ、「技術教育」としての統一的な観点からの共学が定着してきたのです。

しかし今回の1、2年1時間の削除は、共学がしやすい低学年に、まずその道を断っているといえます。しかも指定領域が、男子、女子異なり週2時間でこなすとなると、一般的な考えでいけば、とてもやりきれないから指定領域以外は加えない、という考え方に傾むくのがほとんどであろうと思われます。答申案の本音も、中1の女子では住居の中の木製品の設計と製作を省けば35時間の削減はトントンで、他は今までどおりとなると考えて

いると思われます。中2女子も機械学習を省けばこれも他の被服、食物領域は今までどおりということで、つまりは、小、中、高の家庭科教育が家庭科領域として、女子必修の一貫性をもたせようと意図したのが、今回の改訂のねらいであったといえるのではないのでしょうか。

家庭科の4領域が現行と変化がないと予想されるのは、小領域として被服も食物も3つに分かれていることからです。被服でいえば従来の1年日常着としてのブラウス、スカート、2年休養着としてのパジャマ、3年外出着としてのワンピース製作といったもの、又はそれに類似する教材が、具体的にはでてくるのではないかと思います。このことは先にも述べたように途中で投げ出す生徒が多く、そのことを教材の不適当さ、原理原則をふまえた上での教材選定ではないことに目を向けるのではなく、「勤労意欲」がないときめつけかねない、そのためには教師点検を強化する方法や、作業表に従ってひたすら盲目的に作業に従うという生徒を、無意識のうちに養成していることにならないのでしょうか。今までの家庭科教材が、科学を無視した、生活経験的な体験学習である限りは「勤労観」を養成しているのだという自覚をもたなければならないし、この認識から真の教材精選の方向も生み出されてくるのだと思います。

高校についての検討は和田先生におまかせすることにして、今後現場ではどのようにとりくんだらよいかを考えてみたいと思います。

3 これからのとりくみ

このままでいけば、中学女子からは「工的内容」は全く欠落し、いわゆる今までの衣・食・住を家事労働としてのみ捉えた家庭科教育に埋没してしまいます。2で指摘したように、もともと女子にははじめから、26年版の実生活に役立つための、いわゆる実生活主義から一歩も

出ていない、「体験的、実践的学習」であったのです。ですから家庭工作、家庭機械という実生活に役立つという前提はあっても、わずかながら製図の基本や、機構や電気の原理は変わらないのですから、それらを取りあげることによって、技術教育としての考え方に目覚め、科学に根ざした系統的な学習の問い直しができたのですが、これからはそうしたきっかけを何によってつかむのが憂慮されるのです。

当面、男女共修運動は「弾力的運用」ということをテコにして展開しやすくなりますが、その中味が問題で、家事労働を男子にもやらせるという結果にならないように、特に衣・食・住領域を十分検討しながらすすめていかねばならないと思います。衣・食・住を生活現象からのみ捉えると何でも教材になります。とりわけ今答申の「体験的、実践的学習」を肯定してかかると、知らないうちに勤労的態度の養成を行っていることになることを十分ふまえて、教材の自主的編成の方向を定めなければなりません。

「食」領域でいえば、家庭にかかわる部分のみで捉えることは問題の解決を不十分なものにします。高い食糧、危険な食品を説明するのに、添加物の分析や、情報からの知識では表面的すぎます。食糧がどのように生産され、食物として調理されてきたか、技術史的な観点をふまえて体系的に学習することによって、今日の食物にかかわる問題点を、総合的にみきわめ、実践できる能力となるはずです。

今までの「女子にまともな技術教育を」は、男女ともに「まともな技術教育を行おう」に掲げ直して、できる限り指定の4領域以外も原則的なものを選び出し、地道な実践によって変革していかねばならない、それが問われているのではないのでしょうか。

(東京・武蔵野第二中学校)

サークル案内／大阪サークル例会

下記のように例会を開きます。ご都合をつけて多数ご参加下さい。

記

と き：1977（昭和52）年2月5日（土）

2：30PM～6：00PM

ところ：市立労働会館

環状線 森ノ宮駅下車 徒歩ほぼ3

分

内 容：①電気学習の基礎（仮題）

「一石ラジオ製作実習」…（下田先生）

②その他

連絡先：小林利夫（堺市立浜寺中学校）

TEL. 0725-45-1822

家庭科の男女共修運動をすすめて

佐藤慶子

☆家庭科の男女共修をすすめる会の発足

昭和48年度に高校「家庭一般」が女子必修完全実施にうつされたことは、家庭科の問題を教育界内部のみにとざすことなく社会的関心をよびおこすきっかけを投じるものとなった。この年、「婦人展望」（婦選会館発行）や「婦人問題懇談会会報」（婦人問題懇談会発行）など教育関連雑誌以外の場で家庭科の問題が取り上げられた。当初の関心は、家庭科の女子必修という履修制度の強制に、高度成長政策に伴う家庭対策・婦人政策の教育制度への波及をすどく感じとったところから発したものであった。この2年後、国際婦人年の世界行動計画で指摘されるように、「性による社会的役割分担は再検討を要し、教育によって社会通念を改めるべき行政努力」が要される時代がそこまで来ていたにもかかわらず、家庭科の履修制度が女子のみ必修を強化しその理由に女子の家庭責任を特性づけていたのは、何といても時代の潮流にそぐわないものであった。

年末、文部省の教科調査官小笠原ゆり氏、都立戸山高校和田典子氏、家政教育社半田たつ子氏を招いて「家庭科教育検討会」が開かれ、改めて女子必修の理論的根拠に疑問が提起されるとともに、教育界内部での家庭科の履修制度や教科内容についての改善の取り組みが長期間続けられてきたことが明らかになって、家庭科への関心がいっそう高まった。これを契機に、家庭科の問題に市民運動として取り組んでいこうとする機運が生まれ、昭和49年1月「家庭科の男女共修をすすめる会」が発足したのであった。

☆当面の運動方針としたこと

「家庭科の男女共修をすすめる会」（以下「すすめる会」）は、以下の多彩なメンバーを発起人にし（発起人、青木千枝子・日本橋高校、市川房枝・婦選会館理事長、落合トア子・主婦、梶谷典子・NHK、駒野陽子・牛込中学、

島田道子・NHK、塚本しう子・婦選会館、中嶋里美・所沢高校、半田たつ子・家政教育社、馬場洋子・家政教育社、樋口恵子・評論家、和田典子・戸山高校それに筆者の13名）、次のような主旨のもとに運動を始めた。すなわち、生産の拡大のみを追うことによってもたらされた公害・資源不足・生活破壊などの矛盾にかんがみ、これからは生活を重視し、生活をみつめる人間を育てる教育が必要である。生活のことを学ぶ上で、家庭科は重要な教科となりうる。それが中学校でも別学、高校女子必修となっているのはおかしい。男女とも生活についてしっかりした知識・技術・考え方を身につけていくためには、男女とも家庭科を学ぶことが必要である。そこで、①教課審への働きかけ②自治体への働きかけ③広く一般への啓蒙活動を行って、家庭科の男女共修運動の第一歩としようとするというものであった。

この運動の方針を決めるに当たっては、当然教科内容の研究・改革が先か、共修制度の確立が先か、という論議が出たし、また共修といったって、共通必修なのか選択なのかという点も問題になった。しかし、とに角、現在の家庭科の内容や制度のもつ問題点をあらゆる点から検討することを前提に、内容研究が進まないからといって女子必修が続けられるのでは困るからまず最も問題の大きい履修制度改善を標榜しようと思ったわけである。

☆話し合いの中から

3年間の活動をふり返ると1年目は社会の関心を喚起し啓蒙をひろげる期間であった。

およそ2カ月に1度づつ、集会がもたれたが、そこでは、男女の特性といったものは、後天的社会的に形成されたものがほとんどで（原ひろ子氏、平井信義氏など）、むしろ教育の場で男女特性が持ち出されるのは体制側の家庭対策・婦人政策の背景をカモフラージュするための手段にすぎないこと（藤井治枝氏など）が次々明らかに

していくとともに、中学・高校で男女共学がどのように取り組まれてきたか（鯨井あや氏、舟越立子氏、森幸枝氏など）が披露されて共学家庭科のイメージを検討する参考になった。

集会への参加者や会に寄せられた意見もまた多彩であった。病気で退職したある主婦は「もし私の夫たちが少しでも家庭の仕事が担えるように育てていたなら、私の病気も退職に込め込まれないで済んだかもしれない。それを思うとこれからの子どもたちの教育には男も女も生活についての知識や技術が必要ではないか」とのべ、またある人は「知り合いの方のところで、息子さんが海外へ単身で赴任し、身のまわりのことや炊事が何もできなくてとうとう病気になる運わるく亡くなったのを見て、これからは自立してくらせる生活能力をつけることが必要なんだと急に思い始めた」と感想をよせた。あるいは、消費者運動をやっている人が「どうやってゴミを少くして有効に物を消費するか。資源を有効に使って環境汚染を少なくするかという、消費の問題、生産の問題の基本的認識も実は生活についての基本的認識と物の使用・後始末をやることからわかってくるのではないか？ 私たちがいくら消費者運動をやっても、夫や息子が会社で生産第一主義で公害を出していたのでは何にもならない」と述懐と期待を寄せた。さらに、家庭科教師を志望しているという男子学生からは「現代の生活は、構造が複雑化し、課題も多く、取り組みがいがある教科とは思っているが、現状のように女子にだけ教えるというのは片手落ちであるし教育上も問題と思う」と現状への疑問が寄せられた。

ところが、教師と生徒の親の発言はもう少し複雑なニュアンスで「PTAで家庭科の共修を提案してみたが教師は逃げて答えない」という母親もあれば、反対に「共修にしたいんだけど、受験に必要な科目だからと男子生徒の親が賛成してくれない」という教師があった。また、他教科の教師から「うちの学校でも家庭科の先生にすすめてみたけれど、男の子を教える自信がない」といわれたという報告もあれば、実践校から「生徒は、私たちが不安に思っているほど疑問がなく、すっと入れた」という共修例も紹介された。

こうした初期の段階をへて、2～3年目（昭和50～51年）になると、家庭科が国民の教育にとってどんな意味を持っているのかがより具体的に論議され、歴史的来歴（星野安三郎氏）、教科書点検（伊藤文子氏）共修実践報告そして日教組中央教育課程検討委員会報告の検討（和田典子氏）、社会教育（室俊司氏）や家庭生活との関係

（山村賢明氏）、家庭教育などとの関係（樋口恵子氏）などが論議され、中でもスウェーデンが教育によって平等を達成するために行っている教育政策や性教育についての報告（ピアネール多美子氏）が日本の教育政策の問題性を逆にまざまざと思い知らすものとなった。いったい、国民にとってどんな家庭科教育が求められているのか（城丸章夫氏ら）が追求されていくにしたがって、生徒自身が「ボクらも家庭科を学んで生活についての知識や技術を学びたい」（中学生）とか「わたしたちが希望したわけでない家庭の女子のみ必修なんてナンセンス」（高校生）といった発言を寄せ、改めて運動と研究の必要性を痛感させたのであった。

☆教課審への働きかけ

運動が発足した時すでに教課審は活動を開始していたので、早速教課審委員の訪問を開始した。詳しくは「すすめる会」が発行したニュースをお読み頂きたいが、家庭科に関する発言があった人について2～3ふれておきたい。

教課審会長高村象平氏は、「審議のまとめ」発表後の文教委員会（S・51・10・25）で参考人として次のように答弁している。「家庭科については（様々な抗議もあって）正直なところやりきれない気持だ。私は男女は違うと思っている。家庭科については審議の過程でいくつかの意見もあったが、教科別の分科会になってからは私もふれたことがなくこのような結果になった。」。このように述べて、教課審として家庭科に特別な配慮をしなかったことを明らかにしている。ただし、彼は「すすめる会」との面会（S49年）では、性教育を担うのに共学の家庭科はどうかと私見をのべ、教課審でもこの意見をのべたが検討される機会を得なかったらしい。

教課審委員で技術・家庭科領域のとりまとめ役をした渡辺茂氏（東大教授）は、安全教育をするための男女共学の技術・家庭科はどうかと考えたらしい。「すすめる会」では2回ほど接触し、同氏が家庭科の共学について何らかの発言をした感触を得たが、その詳しい論旨はわかっていない。

この他、家庭科の位置づけに関与したものに次の2つがある。ひとつは、小学校長会の家庭科への意見である。これは、時間削減の問題をからめて一時廃止論が検討されたのであるが、昭和50年4月の全国連合小学校長会では、児童が現によるこんで授業をやっているとの観点から廃止論を撤回している。

もうひとつは、職業教育課長であった斎藤尚夫氏で、

彼は技術科や家庭科の実践的・体験的な技術・技能教育としての特性に着目し、その必要性を強調した（文部省職業教育課編「高等学校における職業教育の改善について」雇用問題研究会発行）。しかし、「審議のまとめ」では「生産や生活等にかかわる教育的な配慮をした実際の・体験的な諸活動」は特定の教科とならず教科外の教育活動にまかされることになっており、家庭科との関連は一言もふれられていない。斎藤氏の提案がどうしてこのような形に結着したのかは明らかでない。

審議が分科会中心になった後半では、家庭科は専門委員の影響をうけることになった。担当は、渡辺茂氏、治郎丸猛氏（ナショナル電子計測k. k.）に加えて、寺元芳子氏（和洋女子大教授）、玉井美知子氏（神奈川県指導主事）、岩田せつ氏（埼玉県大宮小学校長）の家庭科関係者が参加した。治郎丸氏は、家庭科の男女別学に何ら疑問がなく、玉井氏は無難なくやれる現実性を重んじ、寺元氏のみが家庭科共修を検討すべきテーマであると「すすめる会」との面会で明らかにした。しかし、家庭科の審議は以後共修の問題に前向きな姿勢を示さず、中学校では当初かなり歩みよりがあるのではと期待されたが、時間数の削減にあって十分な措置ができず、高校については現状維持の運動がおこって改革の足をひっぱることになった。

高校女子必修の運動は、教員養成大学関係者の面会に際して、文部省の奥田審議官が、めんどろな事情があるなら選択になるのでは？ と示唆したことに対して、文部省の家庭科関係者が驚いて必修運動を指導主事等に要請したらしいという噂がある。しかし、この時の署名文も、家庭科女子必修と書くことをはばかって、現状通り家庭科を重視せよ、というニュアンスで表現してある。意図的であるかどうかは別にしても、高校の女子必修運動は文部省関係者の発言から出発している点に注目したい。

今回の教課審答申の実質的な取りまとめの責任を負うと見られる奥田審議官は、市川房枝氏との面会で、「憲法・教育基本法における男女の平等は、戦後の男女共学が果たしており、女子が特性に応じた教育として高校の初期段階で必須な教科として家庭科を学ぶのは、能力・特性に応じた教育として妥当である」と発言した。これは、中教審路線が今回の審議にも継続されており、女子の家庭責任・保育責任が能力・特性論で処理されようとしていることを示すものである。しかし、さすがに中学校に対しては「義務教育段階では男女差はつけない」と発言していたが、「審議のまとめ」で中学校の技術・家

庭科が実質的に男女二系列になっていることもあくまで男女差がないと言い切るのであろうか。

☆国際婦人年等での行動

昭和50年11月22日民間の婦人団体41団体で行なわれた国際婦人日本大会では、男女差別の再認識と改善が、政治・教育・労働・家庭・社会福祉の各面から提起され、教育については家庭科における男女の差別的取り扱いの撤廃と男女平等教育のための家庭科の男女共修を全会一致で採択したのである。これらの決議は、関係省庁に手渡され改善努力が申し入れられた。国際婦人年の国内における行政改善を検討する場として設けられた婦人問題企画推進本部（本部長三木武夫）でも、家庭科の問題は引き続き検討され、民間の意見をまとめた婦人問題企画推進会議の答申では、男は仕事・女は家庭というこれまでの性別役割分担の再検討の必要と教育関係機関における改善を求めている。

文部省は長い間、家庭科の男女共修を求める声は国民の一部にすぎないと言い続けてきたが、これを覆す調査結果が発表されている。これは、昭和51年11月に発表された「婦人に関する世論調査」においてである。この中で、高校での家庭科の履習について、「女子だけ学ぶ」とするものは26%にすぎず、「男女とも学ぶ」22%、「男女とも本人の選択にまかせる」42%を合わせた女子必修に反する意見は64%に達した。（「男女とも学ぶ必要なし、3%、不明7%）とくに若い世代では3/4が男女共修（選択もふくめ）の支持者であった。同時に行なわれた「女子の職業人としての教育の必要性」の質問でも、「必要」と答えた人が63%あり、「男の子にも女の子と同様、簡単な食事を作ったり、ボタンつけ程度の身のまわりのことができるようにしつけた方がよいか」については83%の支持があった。調査対象者は全国の20歳以上の女性4000人余である。したがって、女性の意見は少なくとも、国際婦人年に提起された男女の社会的役割分担と教育におけるとりあつかいを検討するべきだという段階に到達してきているといえよう。

以上の結果からして、家庭科の男女共修をすすめる運動は啓蒙活動において一定の社会的役割を果たしたといえてよいであろう。

しかし、にもかかわらず、家庭科の男女共修をまともに討議しなかった教課審の審議は、国民の教育権を尊重したものとはいえないものである。

（家庭科の男女共修をすすめる会）

総論から各論へ

——今こそ教師の力量を発揮すべきとき——

三 浦 基 弘

このたびの教育課程審議会の審議のまとめは、私たちのこの十数年間の戦いが、また自民党の教育政策の矛盾が、一定の手直しを余儀なくされたのであって、基本的には改善策ではありえず、弥縫策であることをつかんでおくことが重要である。しかし、教育課程を遡及してみると、今回の教育課程は、従来なら、「教育課程の改善について」であったのが、今回、「教育課程の基準の改善について」(・は筆者)となっていて、実施する上において各々の学校にまかせる側面がでてきている。

今回の改定案で注目すべき点は、学習事項の削減する方向で手直しをはかっていることである。この背景には、「新幹線授業」という言葉が流行しているように、授業についていけない子供が増加し、これに一定の原因をもちながら、非行の低年齢化が一般的に多くなる面が顕在化し、学校教育のあり方に対する国民の批判の声の高まりがある。

高校教育についていえば、卒業単位を80単位、職業科専門教科の最低必修単位数を30単位として、それぞれ5単位ずつ削減し、職業教科も現行のように「過度に専門分化することのないよう、国が教育課程の基準として示す標準的な学科としては、総合的ないし基幹的なものと定める」と改善しようとしている。従来、職業科を50以上に細分化するなど一般教育を軽視し、技術の発展や社会進歩に背を向ける「改革」を行ってきたことに対する手直しであり、自民党政府の教育政策が誤っていたことを事実上、認めたといえることができる。

また今回の改定案では、職業教育のみならず、「勤労体験学習」の言葉が少なからずある。この「勤労体験学習」をどう具体化するかは、「各学校において地域や生徒の実態に応じて弾力的に教育課程を編成することができるようにする。」(・は筆者)とあり、学校の自主性にゆだねられている面がある。これについては、1950年代、世界の工業諸国で、一斉に取組まれた、高校制度改革の動向——当時、アメリカ、イギリス、フランス、ソ連などで技術革新の進行にともない、新しい型の労働者

の養成が問題になり、せまい職業教育では新しい生産技術にはついていけないとして自然や社会、技術の基本と法則をいかに理解させ、知識を生産労働と正しく結合させるかという観点から一般教育を重視する傾向——があった。この改定案には、「労働」という言葉がないが、「実験・実習等の実際的・体験的な学習を重視し、これといわゆる座学との結合の仕方について一層の工夫を加える」(・は筆者)とある。資本主義体制の教育政策でも、知識と生産労働を正しく結合させていかななくては、生産が向上していかないということは理解しているが、これは、資本の論理であって、必ずしも、教育的立場に立っているものではないという限界をつかんでおく必要がある。

最後に、教科の選択制にふれておく。「生徒の質」が「多様化」しているということで、教師の善意から一定の選択をとってきたことがあるが、私は、基本的には、選択制には反対である。なぜなら、生徒は、選択できる「基礎学力」がないのに、安易に嫌いな科目を棄て、好きな科目を選ぶというのは、子供を正しく、科学的な思考を系統的に身につけさせるという点からははずれているのではないかと思うからである。このことをもっと広く討議する余地があると思うのである。

私たちは、にがい戦争のあと、「平和憲法」「教育基本法」を作り上げてきた。しかし、この中にある、「民主主義」とか「基本的人権」という言葉がみあたらない。今回の改定案を読んで、この学習内容の成否は、教職員集団の大胆な創造的な取組みとそのための教育行政の条件整備をいかによくするかにかかっていると思う。繰り返すが、そういう意味では、ここ数十年の現場の教職員集団の反映が今回の案になったともいえる。今こそ、私たちは、「教育的力量」をつけなくてはならない。これは、子供や父母の期待に対する義務でもある。

(都立小石川工業高校)

「教育課程の基準の改善について」

その問題点を探る

出席者

植村 千枝 (武蔵野二中)

沼 口 博 (大東文化大)

平野 幸司 (長房中)

藤村 知子 (三鷹一中)

向山 玉雄 (奥戸中)

司会・坂本 典子 (荏原一中)

1 何が問題点か

司会 「教育課程の基準の改善について」教育課程審議会の審議のまとめが10月6日発表されました。現場の教師はもちろん父母にとっても大きな関心もたれています。



この教育課程改革について

全体としての検討も重要なことですが、今回は家庭、技術・家庭の教科に焦点をあてて、現行のものからどのように改革されようとしているのか、またそれを現場教師の実践上の立場から、どのような点を問題として捉えているのか、について批判検討をするということで話し合いをすすめたいと思います。

産教連としての集団討議なしに今日はお集りいただいたので、個人の意見として出しあうことになりましたが、最初向山先生に読みの深いところで問題点を指摘していただきたいんですが。

向山 今度の教課審のまとめは、今までの教育課程の改訂とはかなりちがっている。名称そのものが「教育課程の基準の改善について」というわけ、全体的にみても道徳教育の強化とか、勤労にかかわる体験的学習を1本、小・中・高に入れたとか、いろいろかわったところがみられる。

☆教科の性格

家庭、技術・家庭、家庭一般に限定するというと1つは教科の性格のとらえ方の問題である。

教課審のまとめ全文の中で「勤労にかかわる体験的学習」ということばを使って説明しているところが9か所

でとくる。小・中・高にまたがっているし、道徳・特別活動、教科外活動、職業高校、家庭、技術・家庭とあらゆる分野に「勤労にかかわる体験的学習」ということばを使ってそれを重視するといっている。その中で家庭、技術・家庭、家庭一般の冒頭の「改善の基本方針」の中で「実践的・体験的な学習を行う教科としての性格が一層明確になるように留意して内容の精選を行い、その構成を改善する」とある。これは「高等学校における職業教育の改善について」という答申が教課審のまとめをだすまえにでているが、その中に示されたものをそのまま引きついだものである。その中に「勤労にかかわる体験的学習の教科」という項目があって、「特に家庭及び技術・家庭科においては小学校・中学校における勤労にかかわる学習の中核をなすものであること」といっている。学校全体に勤労にかかわる体験学習を導入すると同時に、家庭、技術・家庭科をその中核的教科としていこうとする意図があるわけで、もしその性格がまともにてくとすると指導要領は今までとかなりちがったものがでてくると考えていいのではないか。

☆男女別領域指定

もう一つは、中学校の技術・家庭についていえば、今まで別学でやっていたものを「男子向き、女子向き別や学年別になっているが、これを一括して示す」ということである。これからみれば、男女別、学年別をとっばらうということである。その中に9領域があり、文面どおり受け取れば、男子向き、女子向きの区別はなく、一括して示したということはかなり大きな変化で、この限りでは民間教育団体で進めていた共学が可能にみえる。もしやりやすくなるとすればそれは前進だと評価してよいのだ

が、そのあと各領域のうち技術的領域は(1)(2)に分け、被服・食物は(1)(2)(3)と小領域に分けている。その領域の中から男子4つ、女子4つの領域又は小領域を指定するという。つまり男女別に指定領域を設けるということで男子が必ずとるものと女子が必ずとるものを指定するというのである。

それ以外の領域については「男女相互の協力と理解を図る観点から選択履習させる」とあり、この文章で共学でやってもよいと読みとるしかない。この点から男子向き、女子向きがどうかかわるかということが問題である。

☆ 削除による内容精選

次に指摘したいのは、今回のまとめの目玉である内容精選であるが、時間数が中学校では2・2・3になった。時間減の問題は全教科におよんでいるので、技術・家庭を軽視したとはいきれないのだが、他教科とちがって小学校と高校に普通教育としての技術がないわけで、技術に限っていえばやはり軽視といえる。

時間数が減って内容精選を各教科でやっているが、共通して削除ということばで内容精選をしている。現行指導要領のいずれかの部分をばっさりとして、内容精選をすることになるので、現行指導要領そのものが体系的でないところへもってきて削除という形で精選をしたら、なおばらばらになって、つながりのない断片的なものになるおそれが多分にあり、この点を検討する必要がある。製図領域は領域ごとカット、真空管もカットしている。

☆ 中学校選択教科の範囲の拡大

4つめは選択教科の中に「技術・家庭」をおいたことである。現行は選択教科が週4時間で、英語と職業科目として工業・農業・商業・水産・家庭である。今度の改訂では、それらのほかにあらたに「音楽」「美術」「保健体育」「技術・家庭」がはいってきた。つまり必修教科としての「技術・家庭」が選択にはいってきたということは、大きな変化だといえる。

この選択科目が実際にどのようにとられるかということが、実質的には英語を選択するようになってはいるが、これが何らかの意図があって3年から個性とか興味に応じて何をやってもよいということになると、この点は大きな変化である。

以上四つを主な特徴点としてあげておきたい。

2 体験的学習でよいのか

司会 特徴点として四つの指摘がありました。全文を通して9カ所にも使われている「勤労にかかわる体験学

習」ということばに対応して、家庭、技術・家庭、家庭一般の教科の性格を「実際の・体験的な学習を行う教科」として性格づけしています。家庭科教育・技術教育をこのような性格の教科として「内容の精選を行い、その構成を改善する」というのですが、これについての意見を述べていただきましょう。

沼口 「勤労にかかわる体験的学習」をいただいた背景として、民教連の研究などで、現代の子どもの手の労働が極度に失われている実状を指摘してきたが、そこに着目せざるを得なくなった現実があるわけですね。6月にくださった産業教育の答申のなかにも「勤労にかかわる体験的学習」のなかで「小学校においては働くことの尊さを知り働く人々を尊敬する態度を養い」とか「楽しさと完成のよるこびを体験させるためこれらの活動を重視するとともに、この学習にあたっては学校の教育活動全体を通じて適切に行うものとする必要がある」とか示されています。

大体基本的な方向としては、高度経済成長期にうちたてられた勤労精神、まじめに働く、自分の能力を知りながらその中で甘んじてまじめにせせと働いていくという線を踏襲するような方向にもっていくように思われます。ですから産教連でいいつづけてきた、すべての子どもに技術的な能力を与えるということではなくて、子どもの労働が失われている現実のなかで、昔の子どもは親を通じて仕事とか労働の経験があったのに、今はそういう場がない。それを取りもどそうとすることではないですか。

藤村 「勤労にかかわる体験的学習」ということばをきいて私が思いだしたのは、今年の1月全国教研でくださった京都の小学校の実践です。それは「稲を作り脱穀し、ごはんを炊くという一貫した学習、又大根を栽培して漬物を作る」という学習で、教科の枠をとっばらって体験的に学習していくというような実践です。

今子どもたちに必要なのは、今まで人間が守り育ててきた文化なり、労働生産の原則をおさえた上での学習だと思います。食物を例にあげれば、食品の性質が理解できるような教科として系統化するべきだと考えているのに今度の「まとめ」ではそれらについて何の具体性もみつかからない。小学校では「合科的な指導」を検討するとかいてあるだけで、何の改訂もされてないんです。



平野 「勤労」というと「勤労奉仕」とつながり、戦前の教育体系を思い出させる。「勤労」ということばは本来、勤勉に労働するとか、だまって黙々と働くことの意味が強いと思う。体制はやはりそこをねらっていると思う。我々の考えているのは現実に子どもが手と体を使って、その中から体系的に技術を学びとらせたいということで、いわゆる労働を体験させることでしよう。謹厳正直であるとか勤勉であるとかいう発想のことばはどうもひっかかりませんよ。

ともかく現実には、子どもは働くことや、ちょっと手のこんだ仕事など極力さげようとする傾向は事実だし、体制としても、僕らが子どもたちに労働させたいと考えている教科について工夫していることに対して、とびつきたいのだけれど、そうもいかず勤労におきかえているというところもみられる。

植村 この体験学習が生産とは全くつながっていないということが、小学校の家庭や高校の家庭一般の具体的事項をみればはっきりしています。消費生活をいかにやりくりするかを体験させる学習で貫かれています。くりかえしになりますけれど、与えられたものを消費する生活体験ですね。小学校では「家族の一員としての自覚や家庭生活に協力する態度を養う」ことが強調され、「衣食住の実践的学習を通してつくることや働くことの喜びを味わわせる」という基本方針です。高校では「家庭生活を経営する立場から」衣食住、保育などに関する知識と技術を体験する学習になるわけですね。

中学校はどうかというと、高校の女子必修家庭一般の内容整理を「中学校の技術・家庭の履習内容に対応できるように配慮して構成する」といっていますから当局の意図には、中学校の女子に衣食住、保育を重視させる方向のあることがはっきりしています。

教科の性格を「実践的・体験的な学習」におきかえたことをかりにでも肯定するような考え方があったとしたら、それはとんでもないことだと思います。

向山 「まとめ」の中で「勤労にかかわる体験的学習」の内容を説明した文章は殆どないんですが、一カ所だけ高校のところに内容と思われる部分があります。「教育課程の基準の改善の方針」の中の「高等学校における各教科・科目の編成等」というところに「勤労にかかわる体験的な学習については、生産や生活等にかかわる教育



的な配慮をした実際の・体験的な諸活動を通して」とある。これは一つの救いであって、生産や生活にかかわる教育的配慮をしたという限定をしている。これが一貫して全体のあらゆる場面でどのような規則をされてくるかということである。

若干の教育的配慮は現場ですらと思うが、道徳教育重視の考えのあるなかで、勤労観の育成をあらゆる教科のなかにおいてきていることで、戦前では「作業科」に代表されるような勤労観、戦後では「期待される人間像」にあるような、いわゆる企業が労働者に一方的におしつけてきたような勤労観が匂ってくる。極端にいえば、道徳教育の実践教科みたいなものに技術・家庭科がされてしまうおそれがある。この辺が民間教育団体のこれからの課題になるのではないか。

労働ということばは、体制は全く使いたくないわけだ。僕らの使っている労働体験の不足というのは、子どもの発達という観点が大きく貫ぬかれているわけで、一定の技術的内容を保障しながら実践活動を結合していくということで、その中核的な技術的内容を系統的に教える教科として技術科を考えているんであって、決して勤労観を養うことではない。内容の保障なしでできるわけのものではない。それらが、今民間団体のなかでいわれている「子どもの労働経験の回復」ということとは基本的にちがっているのである。

勤労意欲けこうではないかということになりかねないわけで、警戒しながら今までの僕らの「労働経験の回復」をやっていくなければいけないと思う。

3 領域指定で共学は可能か

司会 今回中学校の技術・家庭について現行の領域区分は、男子向き・女子向き別や学年別をはずして一括して示すといいながら後段で男子・女子それぞれに履習する領域を指定するということができてきます。かつて職業・家庭時代には必修という形で領域が示されたこともありましたが、今度の「まとめ」では、全く新しい領域の指定ということで男子向き、女子向きを規制しようとしています。

指導計画として複雑な問題になりそうですが、我々が進めてきた共学とのかかわりや、拘束性との関連などから検討してみたいと思います。

向山 中間まとめの解説文として「教育課程の基準の改善に関する中間まとめと技術・家庭科」というタイトルで教科調査官が実教の資料にかいていたが、その中で現行の男子向き、女子向きは問題になっている。指導主事

などからのアンケート調査で検討することをいっている。

男女の協力を密にする方向で検討しなおすとしたら、どんな方法があるかということと3つほどあげていた。

例えば、現在の男子向き・女子向きの枠をとって新たに



領域構成しなおすとか、男子向き・女子向きの重複する部分をもっとふやしていくとかをあげている。要するに現行の電気学習が男子・女子で学年指定がちがうなどというのは民主教育をすすめる教師から総反響をうけていることでもあり、男女共学が全国的に広がるなかで、共学を考えざるを得ない状況になってきている背景はあると思う。何らかの方法で、男女に重複している部分は、共通に授業がやれるようにする意向はあるにしても、共学とか共修ということばは使わず、協力と理解をはかるという表現をしていると読みとってよいと思う。

ただ問題は4領域又は小領域の指定のし方である。例えば小領域の(1)のA, (1)のB, (1)のC, (1)のDは必ず男子がとらなければいけないという指定をしてくると、共通にしたい部分の基本的なものが指定になって、残りの部分で共学の授業ができたとしても、領域内の発展的なものを共学にするという矛盾ができて、実際面で男女の協力ははかれなくなる。つまり指導要領では、少なくとも小領域の(1)は指定すべきではないと思う。

領域指定だけにしておいて、あとは教師集団にえらばせるというようにしないと男女の協力と理解ははかれな

藤村 小領域の(1)(2)というのは、例えば現行の1年の木材、2年の木材と考えていいわけですね。そうすると被服や食物では現行の1年、2年、3年の内容を(1)(2)(3)として示していることになりますね。向山先生がいわれるように各領域の(1)を指定領域とすると共学はとでもむずかしくなります。

現実には家庭科の先生の場合、機械や電気をやるのは大変だという傾向があるので、その場合、食物・被服・住居・保育の4領域を小領域も含めてとってしまえば、それで3年間終わってしまうというケースもでてくるんじゃないですか。

向山 今度時間数が減りますね。現行では315時間だが245時間に減る。そのうち、たとえば勝手な解釈をして指定というのは領域指定だけで、何をとってもよいと考えれば、1つの領域を40時間として4領域で160時間と

なりあと85時間残る。1つの領域を30時間におさえれば125時間が残る。この100時間前後が共通可能な時間である。この共通は当然各領域の(1)でなければ困るわけである。

昭和32年版の指導要領では共通領域を指定しているが、今度は別領域を指定している。本当に男女相互の協力と理解をはかるために共通領域をおくという意図があるのならば、共通領域をこそ指定して、あとはいっしょにやろうと別にやろうと職場で研究すればよいというのが常識的な考え方ははずなのに、逆に男女別に指指するということは明らかに特性論が残っているということろですね。

現行の女子向きのなかの工的な分野として住居の中の木工、家庭機械、家庭電気は、領域としては完全に男女いっしょになるわけで男子と同じものを女子もやれる可能性はでてくる。そのためにも領域指定のし方を、指導要領では相当弾力性をもたせてだしてもらわなければおかしくなる。

それでもなおかつ藤村さんのいうように女子の先生が技術教材からにげて、指定4領域をだぶって被服、食物しかやらないということもおこりえるわけで、そうすれば女子には技術教育を全くやらないという結果もでてくることになる。

平野 電気学習の場合、理科で原理的なことを学習するのは3年ですから、電気は(1)(2)とも3年にもっていく。そして領域指定を逆手にとるとい



のか、男子は指定領域としてとっているところへ女子は選択としてとったかたちで共学の授業をくむということもできるのではないかと。教師が意欲的にやる気持さえあれば、話し合いでかなり共学の時間はとれそうにも思う。そうはいつでも現場の実状は1時間の共学をとるんだってかなり大変ですけどね。

共学の全国的な広がりにくぎをさすみたい、この指定領域の枠でしぼって、実際にはやりたくてもできないじゃないのというようなことにもなりかねないが、職場の意志統一も含めて、可能な限り共学の時間をうみ出す方向で努力してみることが必要ですね。

4 削除で内容精選はできるか

司会 今までも現場の声として、この教科の内容精選

の必要があげられていましたが、今回のまとめでは、小学校を、現行の4領域から3領域に整理統合し、その他部分的に軽減・削除の項目があります。中学校では、時間減ともかかわって、製図領域がカットされたとか、その他各領域の内容構成にあたって、やはり軽減とか削除によって整理しています。

高校は現行の7項目を5項目に整理統合することになっています。

削除や軽減による内容精選で教科の構成が改善されるのでしょうか。

向山 中学校の技術領域では中味の精選は三つぐらいしかよみとれない。一つは製図を領域からはずしたこと。これはおそらく現在の女子向きの製図の扱いにするつもりらしい。つまり木材加工で作るものの製図をさせる。金属加工も同様。時間数が減ったのだから製図を犠牲にしていこうということなのだろうが、これは今後大きな問題となるだろう。

製図は技術の基本的なもので、一定の基本的な系統なしにはきちっとした製図がかかるようにはならないという実践もあるわけで、それを無視して領域からとったということは問題だ。木材加工を板材と角材で(1)(2)にわけのなら製図を領域として残すべきだったと思う。

あと真空管削除というのは、現在トランジスタ全盛時代だから、古いものという単純な考え方でそうしたのだろうが、トランジスタさえ使って何か作ればよいということになりかねない。技術の系統性や歴史的な発展過程からみて、技術的な認識や系統の問題は全く考えていないことがよみとれる。

次に栽培のところは、学校裁量の幅を広げて今より扱いやすくすとかいてあるのは、栽培を重視する観点からならいいと思う。3年でなきゃいけないとか、環境調節を必ずやらなければいけないというのではなく、学校全体で学校園を作るとか、作物を育てるということを教科はもとより教科外を含めてやるという配慮で、栽培活動が学校ぐるみで盛んになるのならよいのだが、時間数が減ったからやってもやらなくてもよいという意味で、このような文章になったのだとすると大へん大きな問題である。

司会 小学校の家庭科および中学校の家庭領域においてもかなり軽減とか削除の内容が示されていますが、これで内容精選といえるのでしょうか。

藤村 小学校の被服の内容では、「被服の着方、手入れおよび製作などを通して被服に関する基礎的な知識と技能を身につける」こと、それに「日常生活において自分

の被服を整えることができるよう」とあります。着方や手入れを体験的に学習する。これも生活体験なんだろうが、着たり脱いだり、きせかえ人形みたいで全くナンセンスです。「被服の着方については取扱いの程度と範囲を明らかにする」というのですが、礼儀正しい着方などができるとするとまるで道徳教育ですね。

「被服の手入れ」を1箇学年にまとめて整理するのはよいとしても、原理原則抜きで系統性もなく体験させるようでは困ります。

植村 食物領域での献立学習の軽減は、今までくりかえし無理だと指摘してきているので、いいとしても、日常生活において食事を楽しむことや「会食」を強調しているあたりやはり道徳的においがつよく、しつけ面の強化がみられますね。

藤村 食物領域の内容では、食物の栄養が相変らず最初にてていますが、食物学習の中で栄養の学習は、目でたしかめるわけではないし大変理解しにくい教材です。量的に示されるのだが、食品の量的な把握そのものができない。食品から具体化するようになれば理解は深まらないのだが、そういう配慮は全くなく、相変らず既成の栄養概念を押しつけていくことになりますね。

植村 住居の領域では、「現行のすまいの内容をできるだけ実践的な活動を伴うものに整理する」というのですがそうじゃ整理せいとんの実践ということでしょうか。

それに、現行の家庭領域がなくなるので、「家族の立場や役割、生活時間の計画」などをすまいの学習と関連させるというのですが、系統性もなから列的に体験学習させればよいという考え方でつらぬかれているようです。

司会 中学校における家庭領域の中で、2年の「被服」のうち被服整理の一部削除は、小学校で1箇学年にまとめることからきているのでしょうか、3年の食物のうちら行事食削除は高校へもっていくということでしょうか。何れにしても「小学校及び高等学校との内容の関連を密にし、内容の程度を適切なものにする」ということから考えると、中学校の女子は、食物や被服の領域にウエイトをかけた学習を強調する意図があるような気がします。

藤村 3年は行事食をとると残りは幼児食・老人食です。献立中心主義の系列化で、やっぱり1年は青少年の食物、2年は成人の食物、3年は老人食・幼児食という



のを小領域の(1)(2)(3)とするつもりなのでしょうか。中学で女子が(1)だけ指定領域としてとった場合、高校との密な関連はどうなるのか、また高校の家庭一般が「中学校の技術家庭の履修内容に対応できるよう配慮して」構成されることになっているが、食物や被服の(1)だけ指定領域としてとった場合にも対応できるように配慮をしているということでしょうか。

植村 次に住居ですけれど、1年の「住居」のうち木製品の設計と製作が削除になりますが、大体1年の住居は住居学習などといえるものではありませんし、新たに領域として住居をおいている以上、内容の範囲が広がる可能性を考えられます。3年間での70時間減は、家庭機械・家庭電気、木工にあてられていた時間です。

内容の精選などとかっこうのいいことばは使っていますが、現行より悪くはなるが、よくなる見通しは全く考えられません。さらに困ることには、女子の技術的な教材を学習する機会がますます縮小されていきそうだということです。

5 技術・家庭は一教科か、二教科か

向山 最後にいっておきたいことがあるんですが、技術科と家庭科の問題をどのように考えたかということには全くふれていないということです。

家庭科をどのように存続するのか、技術教育をどのように重視するのかということに全くふれていないことが問題として残る。中学校だけ技術教材と家庭科教材を並列にだして、家庭科だけは小・中・高通っているのに、技術教育に関しては小・中・高の一貫性もない。そのこ

とについて全くふれていないのは、別教科にするにしろ現行のままにするにしろ大へんおかしいことである。

家庭科だけについて小・中・高をみると、高校の家庭科が非常に特徴的である。それは高校の家庭は、女子だけ4単位必修で、現行のままらしいが、女子が家庭科をやっている時男子は体育とかほかの教科をやっている。

家庭科は女子そのものから非常な反ばつがあるといっているながら、家庭科の男女共修の運動が進んでいる。そして家庭一般は「家庭生活に必要な衣食住・保育であり」「家庭生活を営む立場」から内容を構成するとある。

高校の家庭一般で特性論が特徴的にでてきているのだが、その考え方が、小・中・高の家庭科の中にやはり一貫してあるということ、全く古い考え方だと思う。

食物は人間が生きていくために必要だとか、人間が体をおおう被服としての材料が歴史的にどのように発展してきたのかとか、人間と衣食住とのかかわりの重要なポイントからはずれて、全く女性の立場だけから考えられている高校の家庭一般はひどいですよ。

司会 最後に家庭科の問題点を強く追求されましたが、たしかに小・中・高ともに問題が包みこまれているわけですが、特に高校における女子必修の家庭一般は、大きな問題点として尾をひくことになるでしょう。同じことが中学校だけにしかおかれていない技術についてもいえます。改訂のたび毎に、論議的になる技術教育・家庭科教育ですが、体制に屈することなく確固たる体系を築いて今後も研究活動をつづけていかなければなりません。

(文責 坂本典子)

日本の文化が、それぞれの地域でどのような人びとによって、どのように形成発展されてきたかを探る、子どものための〔写真・図版を豊富に挿入した〕日本文化地誌シリーズ。



宮本常一監修

既刊(☆印) 定価各一、五〇〇円

日本に生きる

全20巻

- | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------------------|--|----------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 11 沖繩・奄美 | 12 近畿② | 13 中部山岳 | 14 北陸 | 15 関東① | 16 関東② | 17 東北① | 18 東北② | 19 北海道 | 20 総論 |
| 鹿兒島・宮崎
熊本 | 京都・奈良
和歌山・三重
滋賀・愛知
静岡 | 飛騨・長
野・山梨
富山・石川
福井・新潟
東京・神奈川
千葉 | 群馬・茨城
栃木・群馬
福島 | 岩手・宮城
青森 | 青森 | 青森 | 青森 | 青森 | 青森 |
| ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ | ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ |

東京都文京区
目白台一―一七七一六

国土社

〈小学校上級〉中学生向

電気学習と教材づくり

向 山 玉 雄

1 電気学習で育てる子どもの能力

私たちは電気学習に多くの時間をかけていろいろな内容を教える。しかし、それらの学習の中で最終的にどのような能力をつけようとしているのであろうか。

私は多くの授業経験や教材分析等の中でおよそ次のことを考えている。

- ① 配線図が読める、書ける
- ② 回路の追跡、測定ができる
- ③ 現象を原理にてらして説明できる
- ④ 組立、配線、調整、操作ができる
- ⑤ 生産技術の現状にてらして教材の現代的位置づけができる

電気の授業の中にはいくつかの電気器具や装置が登場するが、それでも現在のような多くの器具を全部にわたって学習させることはできない。また回路や器具等は人間の生活や生産目的に応じて作り出すものであるから、次々にでてくる新しい製品を取り扱うことは不可能に近い。無意味ともいえる。そこで中学校のように特に普通教育として基礎的なことがらを教えるところでは、最終的にどんな能力を身につけるかをはっきりさせて、その目標に到達するような内容を準備し、それに合ういくつかの典型的な教材を準備するということになる。そして、それらいくつかの教材にとりくむなかで、最終的には、どんな新しい回路や器具でも順序よく調べ、研究することにより自分の

力でわからせていく能力をつけることが大切である。

2 現行教科書で不足しているもの

前にあげた5つの能力の中でたとえば②だけを中心に考えた場合、回路がわかるようになるためにはいくつかの条件が必要になるが、少なくとも、一つや二つの教材を取り上げても、新しい器具や装置が目の前に示された場合、それを解明してわからせるまでにはすることは大変である。けい光燈の回路を教えても、それはけい光燈の回路がわかったというにすぎないかもしれない。要は、新しい回路をどのような手順で、どんな考え方で追跡してゆけばよいかという視点を、教師のほうで意図的に教えない限り子どもの能力にまでは転化しない。

ところで現行の教科書はどうなっているか。現在の教科書の中にでてくる回路を順番に教えていけば、新しい回路についてわかるような能力が身につくであろうか。屋内配線の回路、電熱器具の回路、電動機の回路、増幅器の回路と順を追って教えていっても回路についてわかるようになる能力が身につくとは思わない。

現行教科書の問題点をあげれば次のようになる。

- ① 回路の基礎を教えるための教材が少ない
- ② 回路を追跡するための共通的な考え方を教

えていない

- ③ 測定させても測定値の意味をほとんど考えさせていない

3 正しい回路概念を形成させるための教材群

電気学習の一つの柱として、回路をわからせることが重要であるとすれば、その目的を達成するために独自の系統にしたがった教材が必要ではないだろうか。

私は回路についての共通的な考え方を身につけるために次のような三つの教材群を仮説としてもっている。

(1) 回路を調べるための学習・教材群

①回路はどんな部品で構成されているか、その働き

②部品と部品はどんなつながり方をしているか

③回路図にかいてみる

④どんな目的の仕事させる回路か

〈教材群例〉一調べる能力の積み上げと定着
はんだごて台の回路、サーモスタットの回路、レーシングカーの回路

(2) 回路を測定させるための学習・教材群

①電圧、電流、抵抗などの予想がつけられる

②どこの部分の電圧、電流を測定すればよいか

③測定結果についての正しい判断をする

〈教材群例〉一測定技術の習熟と意味の考え方

(1)の教材群と結合させて測定する、電池を使った回路の測定や電圧降下の学習など

(3) 回路を作る学習・教材群

①どんな働きをさせるか仮説をたてる

②どんな部品を使えばよいか

③どんな接続をすればよいか

④回路図を作り、配線をする

〈教材群例〉一ある目的、条件の中での回路

作り

ブザーを使った回路、整流回路、ネオン管
テストなど。

4 創意的教材づくりの必要

教材は授業の場で子どもたちに直接とりくませる重要なものである。教材の中には教えるべき内容が含まれていなければならない、そのとりくみの中で、最終的な能力の形成に役立つものでなければならない。この三つの条件は決して逆ではなく、能力形成→学習内容→教材という順でなければならないと思っている。したがって教師はこの三つを統一的に視野に入れながら教材づくりをやる必要がある。そうでなければ現行の教科書のように、けい光燈がでてくればそこでけい光燈の回路を教え、モーターがでてくればモーターの回路を教えるというだけになってしまう。

教師が工場や生活の場でおもしろいものがあるなどと思って教材発見をすることがあっても、目的論や内容論を適切にもっていなければ、すぐれた教材としての扱いにまで高めることはできない。

必要なことは、明確な目的意識と、教えたい内容の要求に合うような教材をみずから創意的に創っていくことである。この努力が行なわれない限り、楽しい授業を組織しながら、しかも応用力を身につける系統的な教材群を作り出すことは困難であろう。本号に紹介されている、4つの実践は、そういう意味では典型的な教材づくりとみることもできる。教師が何を教えたいかという強い目的意識から創り出されたものだからである。

なお具体的に例を上げることができなかった部分については次のものを参考にしてほしい。

「回路概念の形成」講座・現代技術と教育(6)
「技術と労働の心理」の中の拙稿(開隆堂)

「電気教室 200 の質問」向山著(国土社)

(産教連常任委員、東京・奥戸中学校)

電磁誘導作用をどう指導するか

——内燃機関の点火装置のしくみの指導から——

東 屋 逸 郎

1 はじめに

電磁誘導作用を内容とする既存の教材には、電気分野で、ブザー・安定器・テスター（テスターのしくみ）・電動機・変圧器・スピーカ等がある。これらは、それぞれの題材の一つの機能要素として位置づくものもあれば、それ自体が題材の中心をなしているものもあって、そのあらわれ方はさまざまである。また、それらを扱う内容や配列などについても電磁誘導作用という視点での系統性をもたせる配慮はうすいように思える。かなり意識的に内容を分析し、順次性のある指導をすすめようとしても、題材内容・指導時間の制約の問題などがあって、まとまりをもった基本原理の指導を考えることが難しい面がある。

現在発行されている教科書（2社）をみてみると、電磁誘導の原理を扱いの内容としているものに、①安定器のしくみと働きで、自己誘導作用による高電圧の発生、交流に対する抵抗 ②トランス（電源トランス、変成器）で、相互誘導作用による電圧・電流の変化 ③点火装置のしくみと働きで、発電・自己誘導作用・相互誘導作用による高電圧の発生、などがあり、これらは理科での電磁誘導の原理の学習を前提としなければ、教科書内容の扱ただけでは理解が難しい。

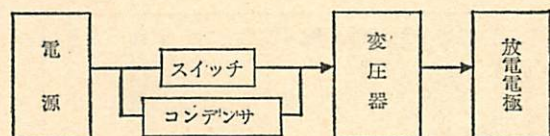
現状では、電磁誘導についての基礎実験の不十分なまま、あるいはやっつけても原理の理解・定着がうすいまま、理論中心の学習がすすめられていく傾向がある。まして、点火装置のようなかなり複雑な内容を扱う場合、理科での原理学習を前提としても、そのしくみ、働きの理解はかなり難しい。現場の実状では数少ない点火装置をみせ、理論説明に終わっている場合が多い。これでは学習をますます困難にし、学習意欲をそいでしまう。

電磁誘導作用の指導を、基礎実験を重視し、一つ一つの実験から、それらを総合して一つの有意的に機能する装置をしくむという観点で把え、電磁誘導の原理をおさ

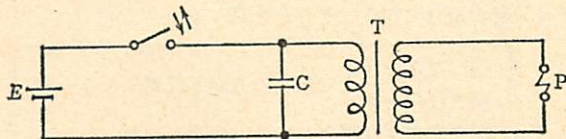
えるのに比較的まとまりのある点火装置を題材にとりあげてみた。

点火装置のしくみを電氣的にみると、それを構成する主要部品が電源装置（発電機、バッテリー）、変圧器（誘導コイル）、スイッチ（断続器）、放電電極（点火プラグ）、コンデンサからなりたっていることと、これらの部品による回路づくりによって、電磁誘導の基礎実験がどのようにして可能になり、指導できるかを考えてみた。

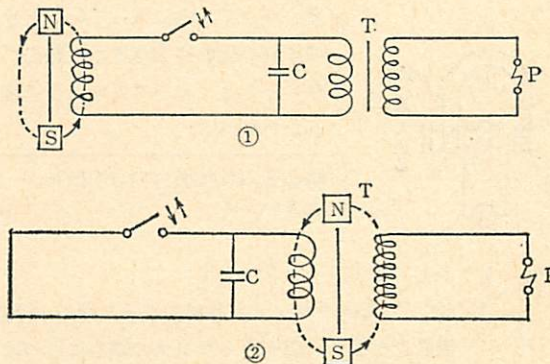
(1) 点火装置のブロックダイアグラム



(2) バッテリー式の回路図



(3) マグネット発電機式の回路図



2 目標

点火装置の理論の基本となっている電磁誘導作用（発電，自己誘導，相互誘導）を実験で確かめ，その基本作用を理解する。

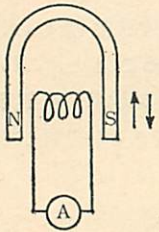
3 準備物

コイル（0.5φ，300～500回），鉄心（20×20×40 位のもの）トランス（並四，五球用），磁石（馬蹄型），テスター，ネオン放電管，点火プラグ，クリップ付導線，電池電源（単一×2，3V）

4 実験指導の過程

Ⅰ 機械的な磁束変化による導線内を流れる電流を調べる。

(1)コイル，磁石，テスターを用いて



① 磁石をコイルに速く近づけたり，遠ざけたりしたとき，ゆっくり近づけたり，遠ざけたりしたときの電流計の指針の振れの大きさはどうかを調べる。（テスターの電流計レンジの最小レンジにする。）

はやく近づけ，遠ざけたとき—振れが大きい。
ゆっくり近づけ，遠ざけたとき—振れが小さい。

② 磁石をコイルに近づけたとき，遠ざけたときの指針の振れの向きはどうかを調べる。

近づけたとき）で振れの方向が反対になる→電流の向きが反対となることの手がかり。

(2) コイル，磁石，鉄心，テスターを用いて。

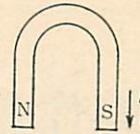
・鉄心がコイル内に入っているときの指針の振れの大きさは，鉄心がないときとくらべてどのように違うかを調べる。



鉄心を入れた場合の方が振れが大きい。

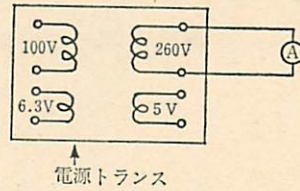
(3) トランス，磁石，テスターを用いて。

・260V（電源トランスのB電源端子）端子に電流計を接続し，磁石をトランスの鉄心に近づけたり，遠ざけたりしたときの指針の振れの大きさを調べる。



さを調べる。

(1)(2)にくらべて振れが非常に大きい



電源トランス

考察 (1)(2)(3)の実験の結果から，指針の振れの大きさ=発生する電流の大きさは何に影響されるかを考える。

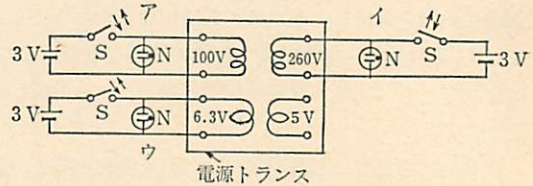
・磁石を近づけたり，遠ざけたりする速度
・鉄心のある，なし
・鉄心の形，構造
・コイルの巻数

磁束変化の大きさ

Ⅱ 導線内を流れる電流変化による高電圧の発生=自己誘導作用を調べる。

電流変化→磁束変化→高電圧（逆起電圧）の発生。

・トランス，乾電池電源 3V，ネオンランプを用いて
下図のように，ア，イ，ウの3通りに順次接続し，



電源トランス

① ア（100V 端子）の回路で，Sを閉じたときと，開いたときのネオン放電管の状態と放電電極側はどちらかを調べる。

閉じたとき—放電しない
開いたとき—一極が放電する

② イ（260V 端子）の回路で，Sを閉じたときと，開いたときの放電の状態と放電電極側はどちらかを調べる。

閉じたとき—放電しない
開いたとき—一極が放電するが①にくらべ弱い

③ ウ（6.3 端子）の回路で，Sを閉じたときと，開いたときの放電状態を調べる。

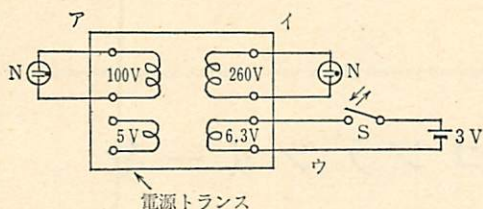
閉じたとき—放電しない
開いたとき—放電しない

考察 ①②③の実験結果から高電圧の発生には何が関係するかを考える。

- スイッチを閉じて開くとき
- 導線の太さ— (太い—強い放電)
(細い—弱い放電)
- 巻数— (多い—放電する)
(少ない—放電しない)

③ 一次コイル，二次コイルによる誘導電流の発生＝相互誘導作用を調べる。

- トランス，乾電池電源 3V，ネオンランプを用いて下図のように接続し，



① 回路ウ，アの組み合わせで，ウのSを閉じたときと，開いたときの放電状態と放電電極側はどちらかを調べる。

- 閉じたとき—放電しない
- 開いたとき—②-①よりも強い放電

① 回路ウ，イの組み合わせで，ウのSを閉じたときと，開いたときの放電状態と放電電極側はどちらかを調べる。

- 閉じたとき—弱い放電
- 開いたとき—閉じたときの放電電極側と反対極側が強い放電

考察 1. ②-①の実験の結果と，③-①の実験の結果を比較し放電の大きさ（強さ）の違う理由について考える。

- 変圧器の原理
- 一次電圧，二次電圧の関係—コイルの巻数比

2. ①，②の実験の結果を比較し，放電の違いを考える。

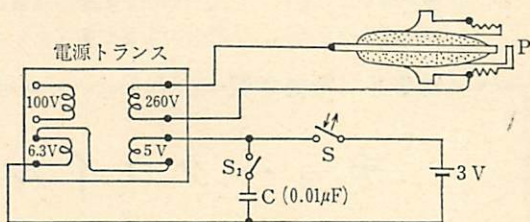
- ウ，イの組み合わせでは，Sを閉じたときでも放電する。—コイルの巻数比がウ，アにくらべさらに大きい

3. 実験②，実験④で，Sを閉じたり開いたりするとき，回路を流れる電流はどのようにになっているかを推定してみる。

- 閉じる→電流が減少する時間→磁束変化が起きる→逆起電圧が発生。（小さい）
- 開く→電流が増加する時間→磁束変化が起きる→逆起電圧が発生する。（大きい）

④ 点火プラグを用いて火花放電実験をする。

- トランス，乾電池電源 3V，コンデンサ (0.01 μ F) 点火プラグを下図のように接続する。5V端子，6.3V端子はコイルの巻方向が同じ向きになるように直列接続する。



① S₁を閉じ，Sを閉じて開くときの点火プラグの放電の状態を調べる。

- 放電が確実
- 放電時に音を発生する

② S₁を開き，Sを閉じて開くときの点火プラグの放電の状態を調べる。

放電が不安定

考察 実験①，実験②の結果を比較し，コンデンサの働きを考える。

- コンデンサは一次電流の変化を大きくし，二次電圧を大きくする。

⑤ 点火装置のしくみと働きが

- (1) 機械的な磁束変化による電流の発生（発電）
……〔実験 ①-③〕
 - (2) 自己誘導作用 ……〔実験 ②〕
 - (3) 相互誘導作用 ……〔実験 ③〕
 - (4) コンデンサによる二次誘導電圧を高める
……〔実験 ④-①〕
- の4つの作用の組み合わせであることをまとめる。
……〔1-(3)-①②の図〕

5 おわりに

- (1) 以上のような実験・考察の過程の後，実際の点火装置のしくみと，はたらきについて指導した結果，その理解を極めて容易にした。
- (2) 実験に用いた電源トランスは，古い並四，五球ス

ーパー用のトランスをはずしたものである。ネオン放電管、磁石、コイル、鉄心などそれぞれ12組用意して、1 箇班1 セットの用具で実験をした。

- (3) 回路の結線はすべてクリップ導線の接続にした。
- (4) 展開指導盤も考えたが、フリー結線による回路構成の方が、回路学習に望ましいと考えた。また固定しない方が他の実験にも容易に使用できる。
- (5) この実験指導の過程は指導後考察をしまとめたもので、実際の指導過程を多少、補充・削除している。
- (6) 指導中感じたことで、プザー回路を展開指導盤を用いて指導したときは、大部分の生徒が興味をもっ

て意欲的にとりこんでいたのが、個々の部品を配置し結線していくこの実験では、生徒の抵抗がかなり大きいことである。このことは、配線図にもとづいて配置された部品を、配線図によって結線されていくような展開指導盤だけによる指導だけでは、思考力、実践力は身につかないということである。生徒一人一人が問題解決課題をもって、自らが部品を用意し、配置し、回路を作っていく場を数多くしくんでいかなければならないことを痛感した。

(広島県福山市立城北中学校)

特集Ⅱ：電気学習

チョークコイルとコンデンサーを 利用したわかりやすい同調回路

下 田 和 実

はじめに

私達のまわりには多数の放送局から送られてくる電波がひしめきあっています。その中から聞きたい局の電波だけを取り出すのが「同調」です。現在使用している教科書には参考として3球ラジオと一石ラジオがありますが「同調」の説明はまったくと言っていいほどありません。私は3年の電気には増幅回路より、ゲルマニウムラジオからはいった方が生徒の興味をひき、よりいっそう電気になじめると思いますし、ダイオード、トランジスタなども系統的に指導できそうです。私達は「同調」はむつかしいもの、ややこしいものとして深入りしませんでした。ゲルマニウムラジオを作るとき、どうしても同調回路を説明しなければならなくなり、いろいろ考えていたら、40Wの電球とけい光燈用安定器、誘導モーター説明板のMPコンデンサーで交流に対するコンデンサー・コイルの働きを説明中になげなくコイルとコンデンサーを並列に接続したら、ちょうどまい具合に共振し電球が消えてしまうことに気がきました。又直列に接続しますと、何もつながらない状態のように明るく点灯したので、このコイルとコンデンサーを使用すれば目で共振が確認できるので、これを同調回路説明に使用したらどうだろうかと考え、さっそくミノムクリップで写真2

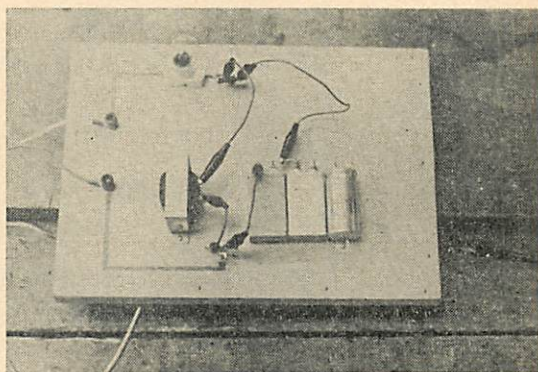


写真1

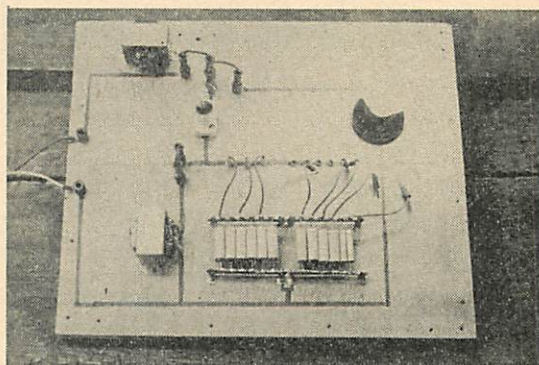


写真2

と同じような配線をし実験しましたら、まずまずの調子でしたのでパネル化してみました(コイルとコンデンサーの説明は写真を使用)

〈おもな材料〉

- コイル : けい光燈用安定器・テレビ用チョークコイルなど
- コンデンサー : MPコンデンサー・誘導モーター説明用パネルのコンデンサーなど
- 電球 : 20W 40W
ターミナル L型ラグ ソケットなど

まず簡単なゲルマラジオを作りバリコンの容量をかえることによりいろいろな局が聞けることを各自が目と耳でたしかめる。なおこのとき使用するゲルマラジオはまたこのような機会がありましたら紹介したいと思っています。

写真2のようにゲルマラジオと同じような配置でチョークコイル、コンデンサー、電球をパネルに取り付け配線する。数回の実験の結果、電流制限器ホーロー抵抗 250Ω~350Ωか1Hのチョークトランスが一番良いようで

した。写真のコンデンサーはすべて新しく 2μF を買いましたがMPコンデンサーであればどんなものでも利用できると思います。今回はコンデンサーの容量をかえる方法としてミニプラグを使用しましたが、ロータリースイッチ式の方がバリコンらしくて良いようです。図-1と図-2を対比し同調コイルはチョークコイル、バリコンはMPコンデンサー、イヤホンは20W電球であらわし、40W電球は i_1 の表示用としました。バリコンを回すかわりにMPコンデンサーを一コずつ接続していくと電球(A)がだんだん暗くなり電球(B)は明るさを増してゆきます。完全に同調しますと電球(A)は消え電球(B)は明るく輝きます。このとき 60Hz の信号は電球(B)の方にだけ流れていることが電球の明るさで表わすことができ同調現象が目で確認できます。

おわりに

青山会館で指摘されましたが、実際の共振現象は図-2のように i_1 、 i_2 で簡単に現わせるものではありませんが、中学生の同調回路の説明にはこの方法でおぼろげながら同調とはこんなものだと理解してくれるものと思います。これ以上の理論は高校・大学などの段階で十分だと思います。私の学校は男女別学なので男子だけを対象にこの方法で今年は電気を進めて行こうと思っています。
(大阪市立東生野中学校)

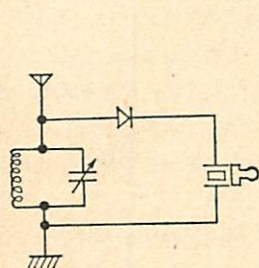


図-1

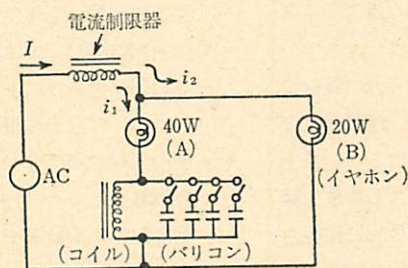


図-2

特集Ⅱ：電気学習

感電とアースの働きをどう教えたか

——問題解決の中で回路を考える授業——

村 松 剛 一

1 はじめに

どんな回路でもある目的あるいは問題解決の過程の中から構成されつくられたわけである。こうした点に注目して回路を考えていかないと本当の意味での回路の学習にはならない。できあがった回路の部品や器具はこれこ

れこういう働きをしています。電流はこう流れるのですと説明し教えたのみでは回路学習としては不十分である。屋内の回路は特に安全性と合理性をふまえてつくられており、こうした観点から設置する側に立場をおいてみつめていく必要がある。感電を防止するという問題解

決を通してアースの働きを考える授業を試みた。

2 構成する立場からの授業——題材について——

① 屋内配線は100Vという電圧を利用して働く各種電気器具に、電気を供給し、火災等に対する安全と合理的な配電がなされている。

屋内配線回路は柱上変圧器によって100Vに下げられた電圧が引き込み線によって屋外に設置された電力量計に入る。これはどれだけの電力を消費したかを計測する計器である。次に配電盤に入り電流制限器をへて、配線用しゃ断器（あるいは安全器）によりいくつかの回路に分岐され、屋内配線へとつたわる。配電盤は電気の玄関口としての役目をしていて、電流制限器と配線用しゃ断器（安全器）から構成されている。電流制限器は、電力会社との契約電流を限定することを主目的に設置されたもので、屋内の保護というのは二次的なものである。配線用しゃ断器は屋内配線をいくつかの回路に区分して、故障回路の自動的しゃ断、故障回路の限定といった働きをしている。最近の屋内配線工事では、電流制限器と配線用しゃ断器の間に漏電しゃ断器が設置されるようになった。

② 本時で扱うアースは、屋内配線そのものの題材ではない。屋内配線に付随したものとイえる。電動機などの漏電によっておこる感電防止ということにある。柱上変圧器の二次側は変圧器の故障によっておこる事故や落雷によっておこる変圧器の故障等の防止を目的に接地されている。従って、屋内配線の電圧側と大地の間に人体が接触し、回路が構成された場合、感電がおこる。

電動機や電動機を利用した電気器具は古くなってくると、しばしば漏電がおきる。漏電した機器と大地間に人体が直接ふれれば感電がおこるわけで大へん危険である。こうした感電事故を防ぐためにアースし、アースすることによって大地に電流を流そうとするものである。

③ 屋内配線は、毎日の家庭生活の中で、生徒と密接に結びついている。結びついているといっても照明器具、電熱器具あるいはテレビといった電気製品を通しての接し方であり、いわば、いかに電気を使うかといった面からのものである。したがって、屋内配線といっても配線ではなく、配線された回路を利用した電気製品との結びつきである。安全基準ののって工事された屋内の配線、安全性をふまえてつくられた電気器具との結びつき——生徒との結びつきは、いわば安全性というベールの中のものである。使用する側からの接し方である。それゆえに、生徒の現在の思考は、いかに利用するかという考え

方、見方であるといえる。コンセントにさし込みプラグをさし込み、スイッチをいれればテレビに映像がうつるといった意識である。電源としてのコンセントはどういう経路でどこから来ているかということを考えることは少ない。

④ このような使用する側からの見方・考え方から屋内の配線を構成する立場からの見方に変えることが必要である。どういうしくみにすれば安全でかつ合理的な屋内の配線ができるのかという観点から屋内配線を見つめさせることである。それは、屋内配線のしくみを知ること、そして、屋内配線器具の働きを知ることである。知るといっても屋内配線を構成するという立場からの知るでなければならない。電気の利用を基本にかえて考えてみるということである。このような観点から知ることが屋内配線とそれに接続する各種電気器具を安全に取り扱うことができる力になると考える。それはまた、転移する学力の形成ともいえる。

3 題材の目標

- ・柱上変圧器から電気機器に電気が供給されるまでの屋内配線のしくみについて理解させる。屋内配線は並列回路であること、また安全器、電流制限器の働きについてもその役目について理解させる。
- ・屋内配線の安全という面からアースの働き、定格と許容電流について理解させる。
- ・屋内配線の設計ができ、屋内配線図が書けるようにさせる。

4 指導計画

屋内配線の設計をしよう	5時間扱い
1. 屋内配線のしくみ……………	1時間
2. 安全器（配線用しゃ断器） 及び電流制限器の働き……………	1時間
3. 感電とアースの働き……………	1時間（本時）
4. 定格と許容電流……………	1時間
5. 屋内配線の設計……………	1時間

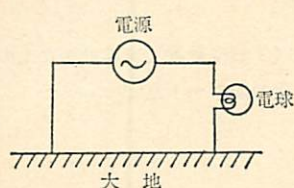
5 生徒の題材に対する実態はどうか

題材のところでものべたように生徒の屋内配線に対する見方は、安全性というベールの中のものである。電柱からどう配線されてきているのか考えたり、調べたりすることはほとんどないと思われる。配電盤がどうなっていて、それぞれの器具がどんな働きをしているか知らない生徒が多い。屋内配線は生徒にとって身近な存在で

ありながら、わかっている点では遠い存在でもある。

本時で取り扱うアースについても何のためにし、それはどういう原理に基くのかわかっていない。アースについてレディネスをとってみた。

- (1) アースということばを知っていますか
知っている 26名 知らない 16名
- (2) 電気洗たく機にはアースがしてあるがこれは何のためか
 - 電流を外ににがすため
 - 電気がもれて感電すると困るので地中へにがす
 - 余分な電気を地面ににがす
 - 感電しないため
 - 機械がこわれると困るので地面に電気をながす
 - ショートするのを防ぐ
- (3) 大地は電気をとおすか
とおす 30名 とおさない 10名
わからない 2名
- (4) 下図の回路で電球はつくか



- | | |
|-------|-----|
| 明るくつく | 6名 |
| 暗くつく | 16名 |
| つかない | 14名 |
| わからない | 6名 |

このような結果がでてきた。アースに対する考え方も多様である。大地へ電気をにがすということにしても、アースそして大地、柱上変圧器の二次側アースという回路が構成されることによって電気が大地に流れるということにまでは考えていないと思われる。聞きかじりの知識からのものであると思う。感電しないという生徒についてもその理由まではつかんでいないと考える。

6 本時（感電とアースの働き）の目標

- (1) 屋内配線の電圧側と大地に人体が接すれば感電することを知らせる。
- (2) 漏電した電気機器をアースすれば、人体の抵抗に対し、電気機器と大地間の抵抗が小さいため大部分の電流がアースに流れ、感電の防止ができることを知らせる。

7 授業の構想

① どういう時に感電がおこるのかをつかませる。

この時間は、感電とその事故防止という点に焦点をあ

て、1時間の授業を流していく。授業の最初に感電の経験を出させ100Vの電圧でも大変危険であることをつかませる。感電防止はどうしたらよいかという本時の方向を打ち出す。

次に問題になってくるのは、どういう時に感電がおこるのかということである。このことを“わかる”ことが、本時の授業の前半のヤマである。この問題には直接入らずに、本時の教具となる絶縁不良になった電気洗たく機をとりあげ、漏電を調べることから入りたいと思う。これには2つの意味がある

1つは、本時のねらいを電気洗たく機の漏電による感電防止という具体的な形で達成させていく方がわかりやすい。そして、漏電＝感電の危険性という前半のねらいも洗たく機を使う方がよいと考えたからである。

2つめとして、指導過程の指導内容の項目の、屋内配線における感電（発問の④）にせまっていくなに、洗たく機の漏電という具体物から入り、生徒の思考の場を設定し、ここからつかませたいという理由によるものである。

洗たく機→人体（電球）→大地→柱上変圧器2次側アースと回路が構成されるのをつかんでいったとき、大地は本当に電気をとおすのかという疑問がわいてくるのではないだろうか。レディネス調査においても、とおさないと答えている生徒が10名おり、電気の通し方においてはさまざまな想い方をしている。電球の明るくつくというもの、暗くつくというもの（レディネス調査の4）こうした疑問に答えるための実験が、指導過程における実験2である。これは水道管と鉄骨を利用しておこなう。

なお、柱上変圧器の2次側のアースについては、屋内配線のしくみ（第1時）で取り扱っている。

② アースすればなぜ安全なのかを問う

屋内配線における感電のおこる場合をつかませたところで、本時のねらいに入っていく、その第1の発問が（絶縁不良した洗たく機でも感電しないようにするにはどうしたらよいか）⑤である。これはある日突然絶縁不良になっても、感電がおこらないようにしておくにはどうしたらよいかということである。この発問に対して、生徒は簡単に、アースすればよいと答えるだろう。なぜアースするのかという理由はわかっていなく、日常生活の経験から答えてくる。また多くの生徒は、どうしたらよいかわからないし、アースすればいいと答えた生徒のいうアースとは何かということもわからないだろう。し

たがってアースとは何かを確認したところで、主発問“アースすればなぜ安全なのか”を問う。この発問に対して、簡単にアースすればよいと答えた生徒も困るだろう。ただ問題もなく、あるいは自分の生活の論理との間に矛盾もないところで考えよといっても生徒は考えるものではない。生徒の見方や考え方にゆさぶりをかけたり、追い込んでいったとき生徒の思考は働く。

アースしたときの回路構成をおって行く中で負荷のないことに気づき、ショートの状態になっていることから、ヒューズが切れることによって安全が保たれると答えてくる生徒がいるのではないかと、こういう考えのもとに用意したのが、実験4である。この実験をしてもヒューズは溶断しない。これは大地の抵抗や接地による抵抗によって溶断しないと考えられる。生徒の方からこうした考えがでてこない時には、この実験は取り扱わない。

③ アースのしくみをわからせる

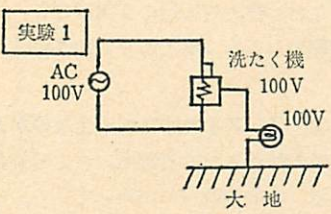
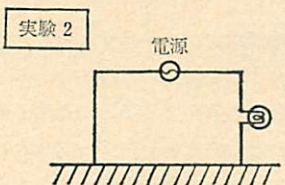
ヒューズが切れないのを確認して、“これでも安全なのか”と問う、安全（感電しない）、安全でない（感電する）という話し合いの中から人体（電球）に電流が流れず、抵抗の少ないアース側に電流の大部分が流れるこ

とを出させていく。生徒の考えに沿って実験5を実施する。実験5では、アースが完全にとれていなく接地抵抗があるため——50cm程のアース棒を地中にさし込むのみ。実際は1m以上のアース棒（銅製）を地中1mくらいのところに入れないと完全ではない——電球は暗くなるが消えない。ここでもう一度生徒にゆさぶりをかけ、電球の方に電流が流れず、アースの方に流すようにするにはどうすればよいかということからアースを完全にとらなければならないことをつかませる。水道管はアースが確実にとられていることから水道管アースをつかって実験6をする。アースした瞬間に電球は消える。生徒は電球の一瞬にして消えたことによって驚く——この驚きはアースのすばらしさの表現である。アースの働きという概念が生徒の驚きとか喜びとかいった情感と共に形成されるなら、それは本物の学力となっていくし、考える力がついたともいえる。それはまた、最近よくいわれる“わかる授業”にもつながっていくのではないだろうか。

8 準備

電気洗たく機2台（1台は絶縁不良になったもの）
アース棒、電球、その他コードなど

9 授業過程

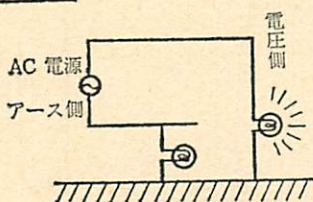
指導内容	予想される教師の活動	予想される生徒の活動	時間	留意点
漏電を調べる方法	<p>① 今までに感電の経験のある人？ どんな時感電したか</p> <p>② ここに洗たく機が2台あるが一台は絶縁不良で感電する恐れがある。どのように調べたらよいか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ ラジオをさわって 		<p>感電の経験を出させ、感電死のあることを説明、感電の防止という方向をだす。</p>
大地は導体	<p>実験1</p>  <p>どのような回路で、電球がつくようになったのか。</p> <p>③ 大地は本当に電気を通すのか</p> <p>実験2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ さわってみる ◦ テスターで調べる ◦ 電球でつくかどうか調べる ◦ ついた方が漏電している <p>◦ 地面をとおり、電柱のアースへ電流が流れた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ とおす ◦ とおさない ◦ つくと思う ◦ つかないと思う ◦ 暗くつく 		<p>人体を電球におきかえることにはつきりさせる。以後も同じ扱いにする。</p> <p>大地に電気をとおすことを教える。</p>

屋内配線における感電

④ 屋内配線で感電事故のおこる場合はどんな時か。

- 2本の線をさわったとき
- 電圧側をさわり、大地に人体がふれたとき。

実験3



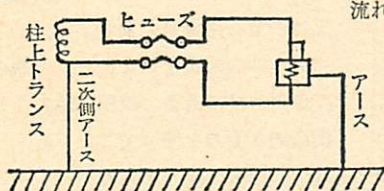
漏電による感電防止

⑤ 絶縁不良(漏電)した洗たく機でも感電しないようにするにはどうしたらよいか。

- アースすればよい。

⑥ アースすればなぜ安全なのか

実験4



- アースすればヒューズがきれ、回路が切れるから。
- アースすれば電流は人体の方を流れず、アースにながれる。
 - ヒューズはきれない。
 - どうしてだろう。
 - おかしい。

⑦ ヒューズは切れなかったこれでも安全なのか

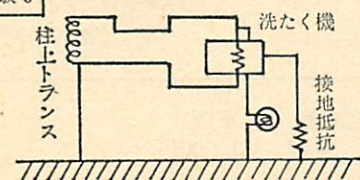
- ヒューズがきれないのでは、やはり感電がおこる。
- アースすればアースの方に過大な電流が流れて感電しない。

アースの働き

⑧ 人体を電球におきかえ、アースすれば電球は消えるのか

- アースすれば電球は消える。

実験5



不完全な接地で電球暗くつく

- アースすれば、電流がそちらに流れるから
- 暗くついた、おかしい
- 電球の方にも電流が流れている。

⑨ 完全に電球は消えなかったなぜか。

- アースのとりかたがまずいのではないか。

完全に消えるようにするにはどうしたらよいか。

- アース棒をしっかりと地中にうめる。

屋内配線における感電する場合をつかませる。

これは確認のための実験になる。

20

ある日、突然漏電した場合でも感電しないようにするにはどうしたらよいかを問う。

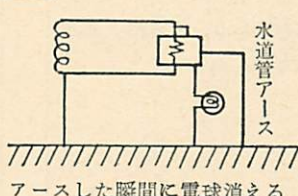
アースの働きを問いつめ、生徒を追い込んでいく。

大地の抵抗によって電圧降下がおこりヒューズが切れないことを説明する。

35

問答の過程で、アースすれば、過大な電流がそちらに流れ、電球が消える考えが勝っている。

電球は消えないことによって、ゆさぶりをかける。

<p>アースのとりかた</p>	<p>⑩ 水道管にアースしてみよう。</p> <p>実験 6</p>  <p>アースした瞬間に電球消える</p> <p>⑪ きょう学習をノートにまとめてみよう。 次時の課題</p>	<p>・あ、消えた。 ・すごい。 ・やっぱりアースのとりかたが問題だ。</p> <p>ノートにまとめる。</p>	<p>アースのとりかたによってアースが不完全なことがある。 アースを確実にするにはどうしたらよいか説明する。</p> <p>48</p> <p>アースの働きが理解されたか。</p> <p>50</p>
-----------------	---	--	--

10 授業を終わって

授業過程の実験4は結局生徒の中から出てこなかったので実施しなかった。授業が終わって、きょうの授業でどんなことがわかったか、ということ調べてみた。何人かの生徒の文章を述べてみる。

- A 今まで感電はなぜおこるのかわからなかった。でもそれがわかった。また防ぎ方もわかった。
- B 感電しないようにするには、洗たく機のワクにアースをとりつける。そのアースであるがアース棒が浅いとまだ電流が機体の方に流れるので深くに入れる。
- C アースがいかに大切かということ、電気の知識がないと死ぬかもしれない。
- D 今までどうして感電するのか良くわかっていなかったが、きょうの授業ではっきりわかった。これから、家で感電しないように注意できる。
- E アースを取りつけることによって感電が防げることがわかった。家の電気製品についてもアースがついているか調べようと思う。
- F なんとなく電気が恐くなった。

多くの生徒はこの授業からアースの働きや取り付け方法がわかったと答えてくれた。アースのことは、確実な知識として教えないといけないと思う。中途半端な知識で不完全な接地が生徒の手によって、現在及び将来において行われるとするなら大変危険である。この点については十分な指導を必要とする。

アースの回路をしくむという観点からこの授業を考えてきたわけである。技術的能力を高めるといことは、創造的な能力を伸ばすことであり、それはまたいいかえれば問題解決能力を高めるといことでもある。回路学習においてもこうした観点から教材を見なおし、授業を組織していくことである。感電がおこらないようにするためにこのような回路になっていますとアース回路を教えるのではなく、どのような回路を組んでいったら感電のおこらない回路をつくることができるかという問題設定でなければならない。問題があり、考え、実験し、わかっていく、こうした筋道を通して本物の技術的能力が育つのではないだろうか、説明して教える回路学習から考えてしくむ回路学習を試みたわけである。

(静岡県藤枝市立西益津中学校)

<p>電気教室200の質問</p>	<p>向山玉雄著 重版 B 6 並製 1,200円</p>
<p>技術科の指導計画</p>	<p>産業教育研究連盟編 A 5 箱入 750円</p>
<p>新しい技術教育の実践</p>	<p>産業教育研究連盟編 B 6 上製 1,200円</p>
<p>新しい家庭科の実践</p>	<p>後藤豊治編 B 6 上製 1,000円</p>

電気回路とテスター

高 橋 豪 一

§ 1. はじめに

テスターは電子回路の点検には便利で、楽しみでやっ
てる無線の器機や教材研究用装置の点検に、私自身はよく使っています。

このテスターの使い方をよく考えてみると、その前提に電気回路についての認識と定量的な理解（オームの法則）が身につけていなければなりません。

テスターは、手探りでは使えません。また、この器機は使い手が中学校では、余りにもひ弱です。長い間、中学生を相手に電気のことを教えて来ましたが、こんなわけに彼らにテスターをまともに使わせようと思ったことはありませんでした。

といって、まったく使わせなかったということではなく、導通のチェックとか、電源のチェックとかに使わせては来ました。その場合、テスト棒のさし込む場所、いま必要とする針の振れの位置を示すぐらいでした。

複雑な目盛板から中学生に数値を読み取らせることもやっかいなことです。

電圧を読ませたいなら「電圧計」、電流を読ませたいなら「電流計」を使った方が、電気の授業はストレートに行きます。

中学生とテスターの間に入って、私は、とても仲介の役はつとめかねると消極的な態度で過ごして来ました。

ところが、考えが変わって来ました。その重大なきっかけは、最近市販されているテスターが強電にも堪えられる構造になって来たということでした。

交流の10アンペアぐらいまで測定できる端子がつくようになりました。また、1以下の電圧も測かれる端子もつきました。テスターは、これまで、電子回路のチェッカーとしてしか意味がなかったのですが、こうなると、どんな回路もチェックできる汎用測定器に生れ変わったと言えます。

多少の苦勞があったとしても、こうなるとテスターを

利用できる技能を身につけた方が生徒にとっても得です。

これまでの方針を変え、今年は積極的にテスターを授業に取り入れてみました。

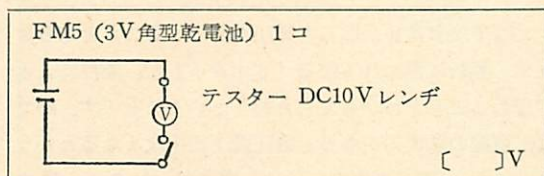
はじめは手探り状態の授業でしたが、後半、題材を整理して、テキスト風に文章も考えて板書し、回路を作らせては、テスターで測定させました。その結果を利用して簡単な問題も解かせてみるというように授業を進めました。

2年生と3年生同時にやってみましたが、こんどやってみてみた内容では2年生で、「電気技術の導入」として展開した方がいいように思います。

§ 2. 授業展開

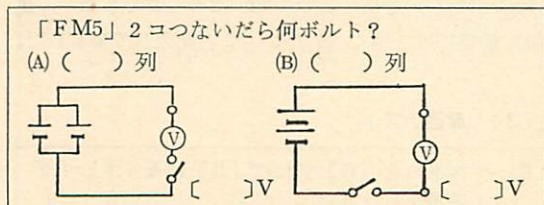
(1) 何ボルトあるでしょうか？

(イ)



「どうして、DCなの？」「そのうちわかる」「あっ逆に振れた！」「あてがいを逆にしろ」というぐあいにくどくしない。そんなことより、どこのスケールの数字をみて言ってるかが問題。銘板に書いてある通りにならず「2.8V」「2.6V」と、たいがい低く出る。自分の電池を取り出して測り出す者が出て来た。スイッチはつけない。測るときだけテスト棒をつなぐという意味。

(ロ)



測る前に聞いてみたら「5.6ボルト」「約6」と言うのでわざと「並列」を先にした。1コと同じなので意外な顔をした者がいた。こういうのがあると授業が面白くなる。前にがっかりしたのが、直列で倍になったので安心したようです。

- 問1 (イ) FM5 を5コ並列にしたら何ボルトか。 []V
 (ロ) FM5 を5コ直列にしたら何ボルトか。 []V

これぐらいは、前の測定の経験ですぐ答える。これは、問題というより「まとめ」ということです。

(2) 何Vになるでしょう？

(イ)		sw off []V sw on []V 差 () []V
(ロ)		off []V on []V 差 () []V
(ハ)		off []V on []V 差 () []V

ここでは負荷をかけると電圧が低下することを知らせます。銘板に書かれてある「3ボルト」が、条件によって変わることをわかってもらおうということです。(イ)では、電源の助太刀があると電圧降下が少なくなるということです。「差」の次の()は、増加だったら+、減少だったら-と入れさせます。

つぎの間で、(2)をまとめさせました。

問2

- (イ) ランプを並列につけ加えると電圧は()。
 (ロ) 電池を並列につけ加えると電圧は()。
 (ハ) ランプをつないだとき電圧降下が少ない電池は()く、大きい電池は()い。

(イ)では新しいか使い古しか聞いたつもりでしたが、生徒は、前者には「多」、後者に「少」と記入して来ました。

(3) 導通テスト

- (イ) テスターを [Ω] または [R] にセットし「ゼロ」調整をなさい。 []

(ロ) 机にあるもので導通のあるものは？ []
 導通のないものは？ []
 (イ) つぎの回路の各5カ所の導通をチェックせよ。

 a-d []
 a-c []
 d-b []

(イ), (ロ)の [] には、うまく行ったら「OK」だめだったら「NG」と入れさせることにしました。

計がフルスケールにならないときはどうしようと内心困っていましたが、実際はありませんでした。これを教えるといろんなことをやり出していつもは困るのですが、改って学習カードに書けというときに慎重になってネタにつまっているようでした。このとき生徒があげたのは

- 鉛筆のしん、筆入れのチャック、シャープペンの表面、ひげそり
 導通のないものとして
 けしゴム、鉛筆の表面、定木、筆入れの表面、
 でした。

問3

- (イ)の回路の導通テストをしたらつぎのようになった。故障ヶ所はどこか。
 a-c [OK]
 a-d [NG] [-]

(4) 何Ω (オーム) あるか

- (イ) テスターをRかΩにセットし0調整をせよ。 []
 (ロ) 渡された抵抗器を測定し、書かれてある抵抗値とくらべなさい。
 5KΩ... [+ , ok, -]
 8KΩ... [+ , ok, -]

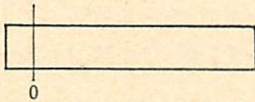
テスターを抵抗計として使うときは内蔵の電池が働いて針が振れる。これは当り前のことだがはじめて私がテスターをみたとき大変ふしぎに思いました。

生徒にはケースをはずして電池が入っていることを示し、テスト棒の間に何も障害物がないときこそ針がいっぱい振れると念を押しました。

抵抗器を与えたのは、目盛の読み方を教えるためです。みんなピタリとは行かないので「+」多目か「ok」ちょうど、「-」少な目か、[]の中から選択させるようにしました。5kΩ, 8kΩというような同じオーダー

のはだめで、100Ω、1kΩ、10kΩというようにちがうオーダーで、しかも読みやすい値の抵抗を与えるべきでした。このときは、準備不足でこんな貧弱なことになりました。

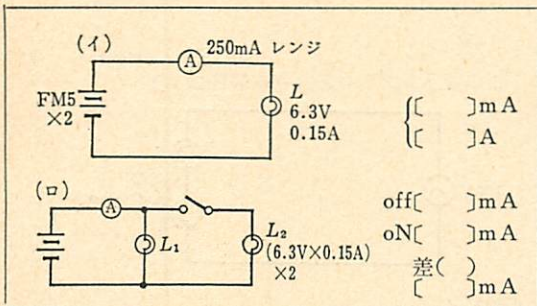
(ハ) HBの鉛筆を□の中にしっかりぬりつけて、10kΩ、5kΩ、1kΩ、500Ωのところにするしをつけなさい。



0のところを片方のテスト棒を固定し、もう一方のテスト棒で紙上のカーボンの上をすべらせて行きます。500Ωは、テスト棒の間かくがあまりに近かすぎてダメでした。ぬり方をじょうずにやると距離に比例して抵抗が増すことがわかります。

これは、特に意味があってやらせたわけではなく、いろんな種類の抵抗器が手もとなかったので苦しまぎれにやらせたことなのですが、やってる生徒たちが本気で取り組んでいました。何か面白いところがあるのかも知れません。

(5) 何mAでしょう？



電流計を回路に入れさせるとき、私は、つぎの要領でやりました。まず、生徒に電流計抜きで回路を作らせてランプを点灯させる。つぎにその回路の一部を切り離させて、そこにメーターを入れる。もし、メーターが逆振れしたらテスト棒を入れかえさせます。

メーターが正方向に振れ、ランプが前と同じように点灯すれば [ok] です。

測値は(イ)が [125]mA、(ロ)はその倍とはならず [235]mA。負荷が増えたので電圧降下が生じたためです。カーボン抵抗器のようにきれいに比列関係が出て来ません。ランプを使った場合の泣き所です。

6.3Vのランプにしたのは、電流が小さいからです。

問4 もう1ヶ並列にランプを増やしたら、何mAになるでしょう。予想し、測定しなさい。

予想値 []mA
実測値 []mA

生徒は、予想値として [345]mA、即ち、2コの際の235mAに、増加分110mAを加えました。

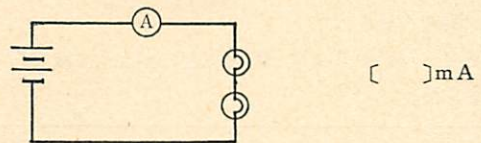
実測値は [360]mA となりました。タングステンは温度によって抵抗がかなり変化するので、その効果が出て来たものと思われます。

4台のテスターのうち3台は「250mA」止まりなので、ランプを3コつなぐと振り切れてしまいました。「予想した値がテスターの限度を越えているのに、そのまま測るのはバカだ！」

多少乱ぼうな教え方ですが、このことはメーターを使うときの重要な内容だと思っています。これ位の負荷オーバーにはテスターは大丈夫のようです。

幸い、一台が500mAまでなのでそれで測定させました。

(ハ) ランプを直列に2コつないだときの電流は？



(ニ) もう1コふやして3コにしたら？
予想 []mA
実際 []mA

(ハ)は85mA、(ニ)は予想45mAに対して実測値は65mAでした。

比例関係が成立しないのは残念なことです。使いみちがわからない(生徒にとっては)抵抗器を使うより、何ものかはっきりしているランプの方で学習を計画しました。ランプは、条件によって明るさが変化します。測定している数値が変化したとき、それがランプにどんな影響を与えているか知ることができません。

ランプを使うと当然測定値から一定の関係式は導き出せません。それはあきらめ、電流については、つぎのようにまとめさせました。

問5

(イ) ランプを並列にふやすと電流は()、直列にふやすと電流は()。
(ロ) 電流がふえるとランプは()くなり、へると()くなる。

〈6〉 回路を作って、各部の電圧を測ろう

(5)までテスターの一通りの使い方は終了です。ここでは、回路が複雑で、測定箇所も増えますが、直列回路では電源電圧が分割されるようすを知らせようとして試みました。

(イ) 線をつなぎ変えながら L_1 にかかわる電圧を測りなさい。

a のとき []V
 b のとき []V
 b にしたとき L_1
 L_2 は []列
 c のとき []V

はじめ、ランプを2コでやらせたのですが、図をみただけではすぐ回路は作れませんでした。電圧計を抜いておいて、まず、ランプを直列につないで、片方を電池につなぐ。電池のもう一方の極にリード線をつないで、その線をdとし、a、b、cにあたる場所にふれさせます。点灯するランプが順に増えて行きます。これができるようになったところで、電圧計にセットしたテスターを回路に入れました。

Vは、2.4V、1.2V、0.8V というように減少して行きました。

(ロ) 回路の中で、Ⓧで示されたところの電圧を測定しなさい。

V []V
 V_1 []V
 V_2 []V
 V_3 []V

4グループの測定値を発表させました。そのうちの一例をあげると

$V \dots\dots 2.5$, $V_1 \dots\dots 0.8$, $V_2 \dots\dots 0.9$, $V_3 \dots\dots 0.8$

うまく、 $V = V_1 + V_2 + V_3$ が出て来ました。

ほかのグループも数値はちがっても、この関係はうまく出て来ました。

(ハ) Vを測ってから V_1 を予想しなさい。

V []V
 V_1 予想 []V
 実際 []V

予想値3Vと出して来たのがありましたが、Vを測定しないで予想したようです。実測は2.8Vで、電圧の分

割の関係はわかったようです。

〈7〉 ランプの珠数つなぎ

これは、まだテキスト化しない部分ですが、(6)の原理を利用してのプロジェクトです。

小電圧用のランプを直列にたくさんつないで、百ボルトの電源で点灯させようということです。

珠数つなぎランプが点灯するまで――

「25V用のランプを6V.の電源につないだら？」

「明るくなる」

「切れる！」

「9Vにつないだら？」

「100ボルトにつないだら？」

「明るくなる」はもう誰もいない。

犠牲を覚悟でコンセントにさし込むと、フラッシュみたいに光り、いっしゅんでタングステンが溶け散る。

「もし、6Vの電源しかないとき、それで2.5Vのランプをつけたいときはどうする？」

「2つつなく」

「直列に」

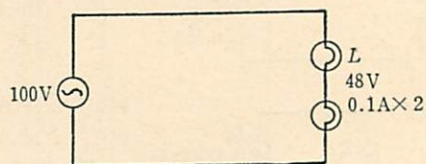
「そのときランプ1コあたりの電圧は？」

「電源の半分」

「ランプ3コつないだら？」

「3分の1」

「この豆ランプ1コあたりの電圧は？」



「50V！」

「？？？」

「何V用の豆ランプだと思う？」

「50V」

はかってみせる。AC端子を初めて使ってみせることになります。

定格を見せたら

「48ボルト」

「ここに32V用のがいくつかあるけど、何コつなげばいい？」

「3コ」

「24V用だったら？」「どんな計算で？」

「 $100 \div 24$ 」

「6.3V だったら？」

「15……」

「四拾五入して」

「16コ」

「2.5V の豆ランプだったら？」

「40ちょうど」

ランプ1コ=1コの導通をテストし、ソケット同士をつないで、ランプをセットし、さらに導通テスト。AC電源につないで、16コ、40コが一齐に点灯。

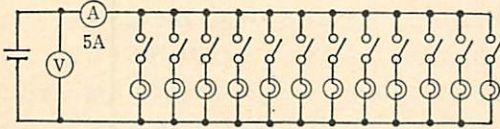
よろこんだところで、手許の1コをちょっとゆるめると残りのランプも一齐にきえる。手早くしめ、ゆるめるとクリスマスランプのように点滅する。

用意しておいたバイメタルランプを入れてみせると、規則的に点滅をくりかえし始めた。2.5V のランプにつないだらキーランプが一しゅんでこわれた。このランプは0.5A とかなり大電流型なので堪え切れなかったらしい。

(8) たくさんランプをつないだときの電流と電圧

1コの電源にたくさんのランプをつけたら、回路の電流や電圧はどうなるだろう？予想してから測ってみなさい。

(i) [] 列



予想

V…… []

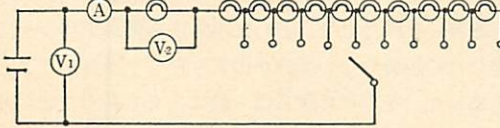
A…… []

結果

V…… ()

A…… ()

(ii) [] 列



予想

A…… []

V₁ … []

V₂ … []

結果、気づいたこと

A…… ()

V₁ … ()

V₂ … ()

で、だんだんにランプをさし込んで行く、(ii)もソケットをセットしておいてランプの個数を増加して行きます。電流計はテスターでなく専用のを使いました。

かなり複雑な作業になりましたが、何とかやり遂げました。

(i)の予想としては

V…… (だんだんへる)

A…… (だんだんふえる)

結果として生徒が記述したことは、つぎの通りです。

「ランプを平列にまして行くと、アンペアはある限度に達するときがある」

(ii)についての予想

A…… (変りなし)

V₁ … (だんだん低下)

V₂ … (" 低下)

結果については

「ランプを直列に数をまして行くと電流はだんだん低下していく。そして、V₁は変わりなく、V₂はだんだん低下して最後には0になるのではないか」

以上が「回路とテスター」として展開した授業の要約です。

§ 3. 最後に

私のところにはここで使ったメーターのほかに「電力量計」があります。「電力量計」ではなく、負荷をつなぐと直接電力を指示します。電力は、これまで計測させた電圧、電流、抵抗と並んで重要な電気の量だと私は思っています。

目盛が大きいので豆電球では針は動きません。小型のヒーターなどが適当だと思います。交流で電圧計、電流計と合わせて「電力=電圧×電流」の関係を説明抜きで生で示すことができます。

このシリーズにぜひ加えようと思っています。別のクラスで、また、この学習を始めました。テキストの文章表現がまずくて、こちらの意思が通じないところがどんどん出て来てあわてています。この種の試みには止まることのない改訂が必要です。セクションの順序も問題がありそうです。

(宮城・西多賀養護学校——病弱児——)

× × ×

要領として(i)はソケットをたくさんセットしておい

子どもの“目”と子どもの“芽”

中 村 雅

はじめに

「教師の目・子どもの目」という課題のもとに、私の日頃の拙い実践の紹介をする前に、少しばかり本校の概要を述べておく必要があるだろう。本校は肢体不自由児童・生徒の養護学校であり、半数以上が脳性まひの子どもたちである。運動機能に障害をもつ子どもたちであるので障害の改善・克服をねらいとした活動とともに、その障害を念頭においた授業が行なわれている。こうした子どもたちとの授業においては（私は小学部5年を担任しているのでその子どもたちを中心に述べる）、その障害を考慮した教育課程あるいは教材を提供していく必要がある。そのことは私たち教師がその障害をひいては子どもをどのように見るか、ということにつながってくるであろう。

そうした意味では私のこれまでの実践が、子どもを正確に捉えてきたか、彼らに適した教材を示してきたか自信はないが、とにかく私の実践の一端を述べてみたい。

1 子どもの“目”あるいは“芽”

本論に入る前に自明なことではあるが一言述べておきたい。子どもの“目”といってもそれはあくまで私という教師の目を通した子どもの“目”であるということである。教師であろうとすればするほど、子どもの行動を教師の立場からみてしまう。したがってここで述べる子どもの“目”とは、あくまでも教師である私の目を通したものである。それだけ実は子どもの邪やかな部分を見落しているかもしれない。

脳性まひといわれる子どもたちは、肢体の障害とともにいくつかの障害を併せ有している。言語障害をもつA子の話は担任の私でも何度か聞き直さないと内容がつかめない。彼女は自分の意思を何とか伝えようとするのだが、分ってもらえないいらだちとあきらめから次第に口をつぐんでしまうことが多々ある。彼ら言語障害をもつ子どもたちは、仲間同士では意思が通じ合えることから

第三者にもすぐ分ってもらえるものと思っているようなところがあり、それだけ第三者にはっきりわかりやすく話そうとすることに欠けるきらいはあるが、自分の思ったこと・感じたことを伝えたいという気持ちは他の子と変わりはない。そうした気持ちをしっかり受けとめ聞いてやるのが大切なことは言うまでもないことであろう。分らないところは何度でも問い直し聞いてやり、どうしても分らないような所には隣の子どもに聞いてみる。彼らはそれぞれ何年か一緒に生活してきている仲間であるから、言おうとしていることをちゃんと聞き分けられるのである。その子にとにかく「通訳」してもらってでも話を聞いてやるのが、A子とつき合っている対象になることを意味する。中途半端な聞き方をしたり、分ったようなふりをしてその場を収めてしまうようなことをしていると、子どもの目は教師から離れたところへ行ってしまうだろう。彼らのような子どもだけでなくどんな子どもでも同様に、彼らの話にじっくり耳を傾けてやってこそ子どもの“芽”はどんなところへ向かっているのかが分ってくるのではないかと思う。

B男は国語の時間になるとハッスルする。彼は漢字の読み書きが得意だからである。肢体、特に上肢に障害をもつ彼らの字は見にくいし分りづらい。夏季キャンプの感想を書いた時などは、書いた本人すら何日か経つと何と書いたのか分らない部分が出てきたりするということがあった。そのため彼らは一般にあまり書くことが好きとはいえない。そんな中であってB男は比較的上肢の方は障害が軽いので文字もしっかりしている。国語の時間になると積極的になるし、口数も増えてくる。自分からまだ進んで教科書を読んだりするということはないが、自信ありげにこちらの指名を待っているし、それだけに読める（勿論、授業時数が少ないこと等もあって5年の教科書の漢字など難しく読めない部分が多くあるので、漢字の少ないような部分を選んでるのだが）。それに彼は国語辞典を引くのが得意である。意味調べな

どでは一番早く見つけて発表してくれる。とにかく彼の目は算数など他の教科の時間に比べて、国語の時間になると輝いてくる。子どもの目の輝きと子どもの芽は大きなつながりをもっているといえるのではないだろうか。

子どもは多様な可能性を有しているといわれるしまたその通りだと思うけれども、その中でもいくつかのあるいはたった一つの彼らに内在しているある方向をもった芽を有しているように思う。B男にとってそれは、国語それも漢字を読んだり書いたりすることであるといえると思うのである。子どもはそうした芽に気づいてほしいと目を輝かせて待っているといえるのではないだろうか。

2 教師の目

こうして目を輝かせて待っている子どもたちを、教師はどのような目をもってみればよいのだろうか。教師になって二年にも満たない私は、この間を振り返って、子どもたちをあまりに教師という目で見過ぎてきたように思う。

C男は授業中落ち着きがなく何度注意してもクロックとしているし、授業にとにかく集中しない。私は彼が少しでも授業に集中してほしいと思い、そうすればもう少し「伸びる」のだが、と思ってきた。そのため彼の物事へのあふれる好奇心とか、人なつこさ、あるいは体育大会での彼の活躍を過小評価してきたように思う。教師という立場に立って、したがって教師と授業というイメージから抜ききれない私は、彼を授業という場だけに重心を置いてみてきたし、今でもそうでないとは言い切れない。これまであまりにも子どもに質問ばかりしてきたし、授業と結びつけて考えてきたように思える。

子どもを見る時、教師という立場に（あるいは授業者と言い換えた方が適切かもしれない）立ちすぎるのはよくないように思う。授業場面以外でのあの活気を授業の場に出してくれたらと考えてしまう。教師という立場にある以上、その立場を離れて子どもを見ることは難しい、あるいは出来ないことといえるかもしれない。確かに子どもにとって私たちは「先生」であるし、子どもたちもそうした目で見られるだろう。だがそれに対して教師の目で子どもに対することは、子どもにある息苦しさを与えるのではないかと考えてしまう。

「教師の目」が本当に働くときというのは、子どもを授業との関連ばかりでなくより多面的にみたくうえで、その子にではどんな教材を示すのか、教育的な指導をするのかというときではないだろうか。教育は一口には人間形

成といわれるが、その実態は見聞きする範囲では人間形成という言葉とはかけ離れてしまっているようにみえる。記憶するというような子どものほんの一部の能力だけが試されているようにみえる。そこには「教師の目」というものが存在するとは思えない。子どもがどんな芽をもっており、どんな可能性を秘めているのかを見ようとしていないといえるのではないだろうか。子どもがみえていけば、そこには記憶というような面からばかりで見るのではなく、子どもの芽をどのようにしたら伸ばしていけるのかという教師の工夫が存在しなければならぬように思うのである。

D子は移動は車椅子、上肢の方も机だと動きが悪く字の形にならない。授業の時彼女は車椅子から床に降り、カーペットの上かテーブルの上ののってしまってノートする（といっても勿論大きな字でスピードも遅いが）。授業中何もしないで机に向かってるのは彼女には何よりも苦痛のように思える。子どもが力を発揮できるような一定の条件を整えてやることは最低限必要なことだと思う。

肢体が不自由だといっても彼らも健常児と同様に、あるいはそれ以上に身体を動かしたいと思っている。肢体が不自由で書くこともままならないから、ただ教師の話を聞くだけというような授業では彼らはますます何もしなくなってしまう。私たちの学校では子どもたちが生き生きとするような授業を目標としている。そのために私たちは子どもたちがなるべく身体を動かして学習するような授業を意図する。ただ単に授業を聞くよりは、書くことを、線を引くことを、観察・実験することを、何かを作ることをと考える。それもただ教師の側からの押しつけではなく、子どものいつてみれば生活意欲に根ざしたものから引っぱり出してきたと考えている。私の担任する子どもたちは、整肢療護園という親元から離れて治療や訓練を受ける施設から通ってくる子どもたちであり、それだけ無気力さが目立つ。彼らがますます授業に沈みこんでいかないような授業を目標しているわけです。

彼らにとって興味・関心のあるものは何なのか、それを持ち得るものは何なのか、そしてそれを持たせるものは何かを見つけ出さなければならない。例えば国語では教科書を彼らに合わせて内容を書き換えたり、漢字を少なくしたものやコピーして教材にしたりする。彼らになじみのある内容を選んだりすることにより関心を呼び起こしていく。外来語が町でどれくらい使われているかを調べに車椅子を連れて出かけていく場合もある。調べた

ものを検討していくうちにカタカナで書かれたものでも外来語でないものがたくさんあることが分ってくる。こういう時に彼らは活発になり、目を輝かせていろいろな看板に目を走らせるし、漢字の得意なB男は辞典をもって張り切るのである。

また社会科で、日常私たちがパンを食べ麺類を食べる機会が増えてきているのにどうして日本では麦の生産がどんどん減ってきているのかという問題にぶつかる。資料などをもとに調べていくうち、米と比べての麦の値段とか麦の質からくる輸入という問題、野菜やくだものへの転作等々にぶつかる。それらの問題をどこまで正確に捉えているか疑問は残るが、子どもの口から「そんなカラクリがあったのか」という言葉がもれる。そんな時、子どもは生き生きしている、と私にはみえる。

「教師の目」とは、子どもの目の輝きを見、子どもの芽の方向を正確に捉えたいと、この子にどんな教材を示し指導していくかという時に発揮されるものだと思う。そこにこそ教師の専門性が生きるのではないだろうか。結局私たち教師は、先ず目の前にいる子どもたちをどうするかという点から出発すべきなのではないかと思う。目の前にいる子どもたちのいろいろな個性をどう伸ばし

ていくかという時が教師の“腕”の発揮どころであり、「教師の目」はそういう時に生きてくるのだと思うのである。

おわりに

これまで述べてきたことは、私たちの学校のような学習指導要領にも普通校ほど拘束されず、また私のクラスのように1クラス7名というような児童数の少なさ、父母からの過剰な期待もあまりない等々の特殊性から言えることなのかもしれない。しかし私は現在の学校において、(勿論、能力差のある学級をどう指導していくかという類の問題もあるが) 子ども一人一人に合った教材を考え提供していくというような形を大事にしていきたいと考えている。

いろいろ勝手なことを述べてきたように思う。私の日頃の学級での様子を書こうと努めながら、結局はこうありたいという私の願望を書く結果になってしまったかもしれない。これからも実践を重ね、少しずつでも私の「教師の目」を視野の広い感度のよいものにしていきたいと思っている。

(東京教育大学附属桐が丘養護学校)

読者のひろば

産教連を知るために、自分の中での何かすっきりしたもの、あるいは明らかにするために、楽しく読ませてもらっています。今後とも図書の紹介をお願いします。

(東京 滝口裕美子)

自主テキストについてひとこと——なんでも出せばよいというので、配列やその他粗雑なものが目立ってきています(例:栽培)。編集や執筆に入念な検討を加えて改訂なり補正を要するところがみられます。

奥沢氏の教科書批判に学びつつ、自主テキストの内部検討や批判も加えつつよいものにしていきたいものです。

栽培テキストなどは特に劣悪であるといえそうです。出さないよりまだという考えから、さらに質のよいものへの発展を期してやまない。問題例集に

至っては言うに及ばない。

自主テキスト検討のための研究会を望みます。

(東京 岡田孝一郎)

山崎先生の記事、楽しみにしています。皆様の読まれたもので参考になる書物の紹介をもっとやって下さい。

(岡山 佐藤泰徳)

機関誌「技術教育」は、私達にとっては唯一の学習の糧となっています。内容の希望では、「現在、教育課程の問題がクローズアップされているおり、小・中・高の一貫教育をめざしている立場からすれば、小学校の家庭科や高校の家庭科や工業その他現行の教科書批判や、内容検討をしたような」記事があればよいと思います。

(大阪 堀内章利)

「播州織」ととり くんで

江口のり子

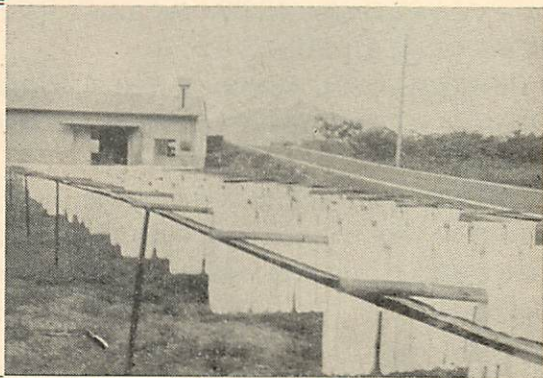


写真1 糸干場

1 はじめに

播州西脇地方は全国の先染綿スフ織物の80%近くを生産している織物の町である。

播州織のはじまりは、1792年（寛政4年）と言われ、180年以上の歴史を持つ。

年間3億平方メートル、400億円を生産し60%近くをアメリカをはじめとする諸外国に輸出している。

西脇市内の製造工場の70%が繊維工業であり、全労働者の90%が繊維労働者である。

このような機業地に住む生徒にとって織物を学ぶことは必要であるはずと近年ようやくそんな考えにたどりついた。

また、織物を教材に取り入れることにより、技術家庭科に何か新しい内容が生まれてくるのではと思うようになった。

しかしはじめは観点も定まらないまま、この機業地と密着した教材をという素朴な思いから出発する。何か月も暗中模索の末、この地域で生産され、多くの家庭にあるギンガムチェックを使ってスモックししゅうのエプロンを作らせてみよう。そして、その発展として織物について調べさせようと思いつく。

今、やっと私自身が織物の勉強をはじめた段階である。織物に携わっている人々に聞いては、生産現場を見学させていただいている。布の生産過程を知るにつれ、新しく目が開かされていく思いである。一つ一つ発見しては驚き、喜び、前後しながら勉強している段階であり、全体を見直すまでには至っていない。

はじめに、1975年度（西脇中学校、1年女子生徒165名）のものを、次に1976年度（西脇東中学校、1年女子生徒36名）のものを述べます。その間、十分な検討もできぬまま今日に至っておりますので、率直なご批判、ご検討をお願いします。

2 地域と生徒の状態

ガチャン、ガチャンと絶え間のない機（はた）の音が街の至る所から響いてくる人口3万8千人の西脇市。その6割の人たちが何らかの形で織物につながっている。西脇を中心に北部播州地方に約1500軒の機屋（はたや）さん、織機台数は約2万2千台。そのほとんどが輸出品となる。色とりどりのかせ糸が天日に干された風景はいかにも糸染織物の産地らしい。

染色された糸で、種々な柄を作り、平織のギンガム、カラーシャツ地、模様の浮き出たドビ織、紋紙を使ったジャカード織などが織り上げられる。

現在は自動織機では1人28台、普通織機では7～8台受け持つ。10数年前までは、西日本一帯から集まった女子工員であふれていたというが、現在では高度経済成長政策による深刻な人手不足と合理化のため、年に20数名のみが遠隔地より就職する程度である。

ちょうど、この実践に取りかかった頃は、いわゆる「石油ショック」の頃であり、不況の影響をまともにかぶり、織れば織る程、損になるという救いようのない事態であった。

今、ようやく織賃も持ち直しかけたと言う。多くは、10～20台の家族労働で成り立っている零細な賃織りの織布業である。朝早くから夜おそくまでの長時間労働と低賃金の中で、家族そろって食事もできない中での仕事である。中に入ると90ホーンの騒音である。

ほとんどが家内労働的零細工場で、地域社会の奥底まで入りこんでいるため、繊維産業の振不振がそのまま住民生活を左右する。

西脇中学校は市の中心部にある大規模校である。1年女子165名で1～9組あり2クラス合併授業をしている。そのうち織布業は18軒、その他の織物関係業8軒、繊維労働者42人（父親30、母親12）といったぐあいである。このような機業地に住む生徒たちが布の生産過程を

知っているかと言えば、自営工場の娘でさえ、きちんと順序立てて答えられるものは少ない。

「職業家庭科」の頃は、職業指導の一貫として市内の織物関係の工場見学が実施されていたと聞かすが、現在は何ら行われていない。

身近な所で身近な人々によって布の生産が行われ、なじみ深いはずであるが、そこには、やはり「物を見る目」を育て発展させていく意織的な働きかけを必要としている。

3 指導目標

・地域で生産されているギンガム地を生かす教材としてスマックししゅうを会得させ、エプロンを製作させる。

・「播州織」の生産現場などを班毎に調査研究させる。そのことにより、自主的な研究姿勢と集団性を身につけさせる。

・繊維産業や地域の現状と社会経済との関係、布の生産と技術の発達、親の労働などについて総合的に学ばせる。

4 学習計画（1975年11月～1976年1月）

(1)スマックししゅうのエプロン製作	
基礎スマッキング	3
布を裁つ	1
スマックししゅうと縫製	6と放課後
(2)「播州織」の研究と発表	
計画と班づくり	1
集団工場見学	(2)(希望者のみ)
研究期間	冬休み
研究物の点検と仕上げ	1
研究発表	3
(3)繊維のなりたちと特徴、燃焼実験	2
織布の性質と加工法と歴史	2
曲線のしまつ	3
総時数	22時間

5 授業の展開過程

(1)スマックししゅうのエプロン製作

生徒に濃淡の浮き出たスマックししゅうのエプロンを見せるやいなや、生徒は目を輝かせた。

「私の家でギンガムを織っている!」「どうしてこんなに美しい模様が現れるの!」

生徒は一斉に一心にスマッキングの基礎を学びとり、

子どもらしい創造力あふれた美しい模様を生み出していた。この教材に取りかかった時期のおそきなどが原因して、縫製の段階できちんと授業時間内にエプロンづくりができなくなってしまう。冬休み前に完成させるために、放課後の被服室は多勢の生徒で盛況であった。日常見なれているギンガムが最大限に美しく生きてきたのを見て喜びあう。

(2)「播州織」の研究と発表

①冬休み前の1時間、研究計画と班作りをする。

年末、お正月と忙しく短い期間ゆえ、すぐ調べ初めること、必ず足で歩いて目で確かめること、いろいろな人から詳しく聞くこと、資料なども集めて研究物にまとめあげてを条件とする。計画表を作成し、一部を教師、一部を班長が持つ。班員の家族の織物関係の有無と仕事の内容もかきだす。「研究の手引き」のプリントを刷って、レポートの書き方などを示す。

②終了式の前日、中学校のすぐ近くの「東播染工KK」を希望者で集団見学をする。165名中の $\frac{1}{4}$ の生徒(43名)

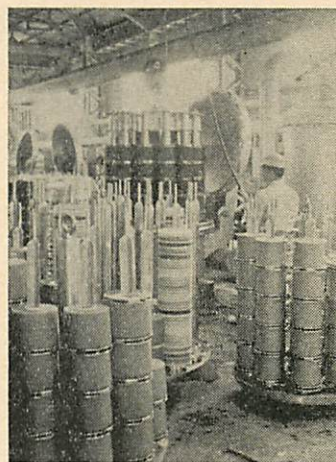


写真2 チーズ染色

がメモを持ち、整然と歩いて工場見学へ。この工場は染色部と加工部があり、生徒にとっては初めて見る生産工程現場である。工場内の整理整頓、働く人の真剣さ、薬品のおいなど機械化された大きな工場の中に入って、教室では学び得ない生産

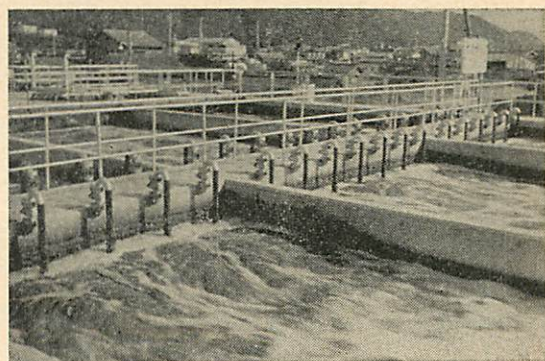


写真3 染色排水処理場

現場の一端を知ることができた。1時間半あまり見学の後、染色法の発達や染色汚水処理問題、公害防止問題、働いている人の健康の問題など活発な質問が続出。会社の人に説明を受け、パンフレットを手に行く時よりさらに元気よく学校に着く。

③冬休み、各班による研究

大規模な工場は危険でもあり、年末で忙しく多勢の生徒が次々と見学に行けば迷惑をかけるため、原則として禁止、身近な友だちや近くの家内工場的な所を見学することとする。なかには、先日見学した「東播染工」に親が勤めているので再び見学し、納得いくまで調べたり、知りあいの人の紹介で市内に一つしかない紡績工場を見学した班、市役所に行き話を聞いた班、古い本を借り出してまとめた班、工場めぐりをした班などと積極的な取り組みをした。友達と調査研究しまとめる中で、親の労働、苦勞、不況の中での経済のしくみ、生産から流通までのしくみなどへ目をひろげていった。

④研究発表をする。発表時間は5～10分程度とする。前もってリハーサルを各班毎にして、発表する要所を決め、効果的な発表になるよう指示する。どの班も同じよ

うな繰り返し発表にならぬよう、棒読み的な発表に落ち入らぬよう前もって点検する。

いろいろな実物(糸、布、シャトル、紋紙、もじり等)を用意して説明したり、輸出先の国での布の利用のされ方を身にまとして説明したり等、研究の成果を自信を持って発表できた班も多い。具体的でよくわかる発表には全員が目輝かせくい入るように聞いていた。あいまいな発表には質問が出て、それに答えられなく恥かしい思いをし、次時に解答したり、みんな最大の努力をした。みんなの前に立って発表することにより、各班の研究内容の充実度、集団の力が明白になる。

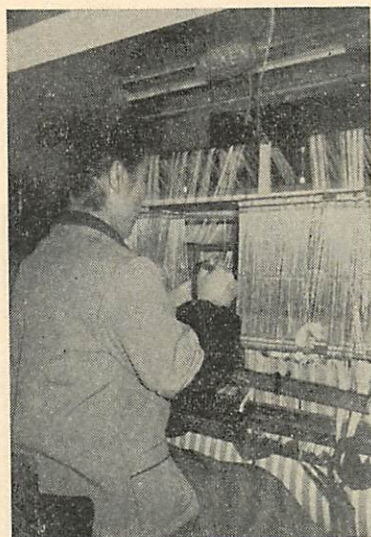


写真6 経通し(へとうし)

この地で直接、織物に携わっている人々から、相当詳しい事柄を教えてもらっているので、私も新に生徒の発表や研究物から学ぶことも多くあった。生産過程を写真に撮ったり、布を集めて分類したり、織物の歴史をまとめた

り、特徴ある研究物を作成していた。

⑤優れた作文を文集にする。

「機屋の嫁にだけは行くな」と言われる中で、話し声も聞きとれないし耳の痛くなるような騒音の中で働く肉親の姿、繊維産業の浮動性をありのままとらえた作文を多く生まれた。次に代表的な作文の一部をとりあげてみよう。

「工場見学をしたことによって、ふだん何も考えずに使っている“物”がどのようにして作られたか、一つわかった。ただ一つわかったただけなのに、興味が出てとてもおもしろい研究ができた。また、機会があれば、もっといろいろな“物”のできかたを知りたい。」(松岡智春)
「織物の歴史を調べることを通じて、大きな社会勉強をしました。」(井上美弥子)

「もし、この研究をする機会がなければ西脇市民でありながら自分の市の特産物名だけ知っているだけで内容を知らないで大人になっていたかもしれません。もし、そ

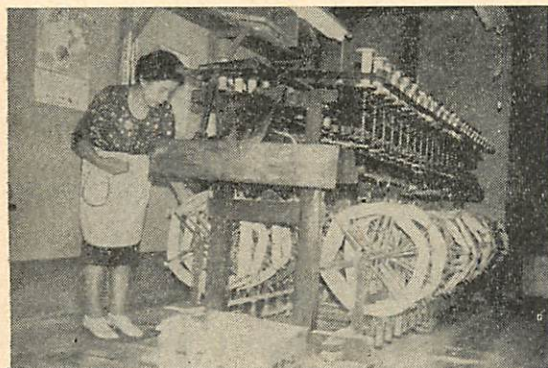


写真4 総繰り

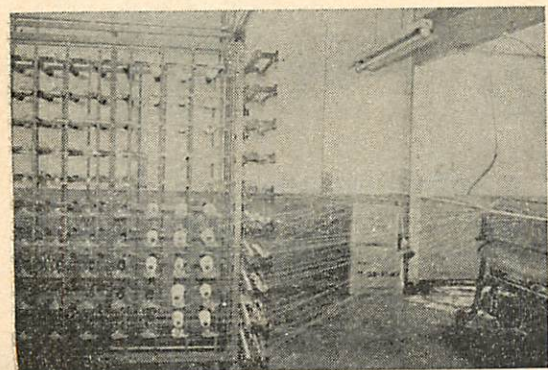


写真5 部分整経機

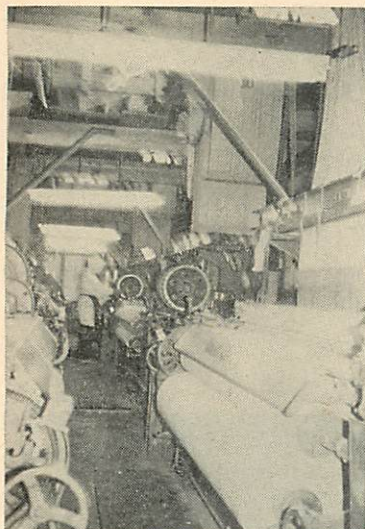


写真7 製織中のジャカード機

んなことになった場合、私は市外の人にきっと笑われる時があると思います。本当にこの研究は意義ある、そして私にとってもよい研究になりました。」

(斉藤晴美)

(3)後先になったが、産教連の「布加工の学習」のテキストを使って、綿から糸

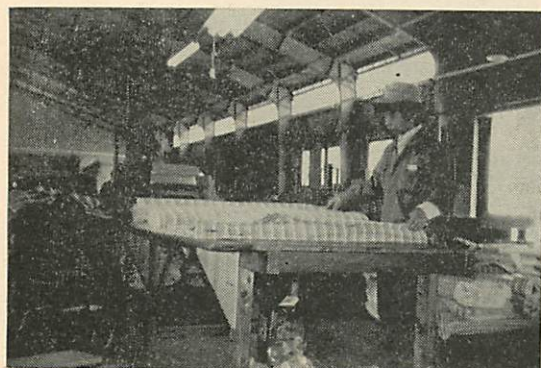


写真8 検反

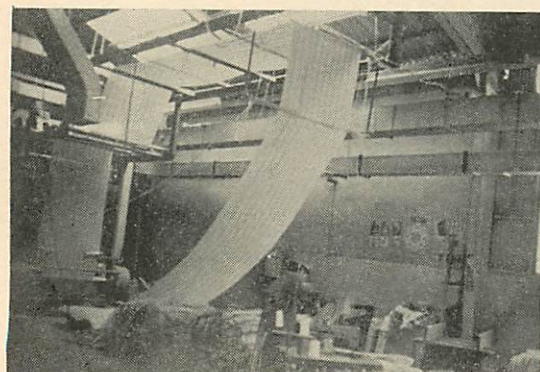


写真9 仕上加工工場

への学習をする。

①脱脂綿を撚って糸を作る。布をほぐすと糸が取り出され、その糸をさらにほぐすと繊維になる。「綿から糸が！」と新鮮な驚きとなる。糸の番手制撚糸について知

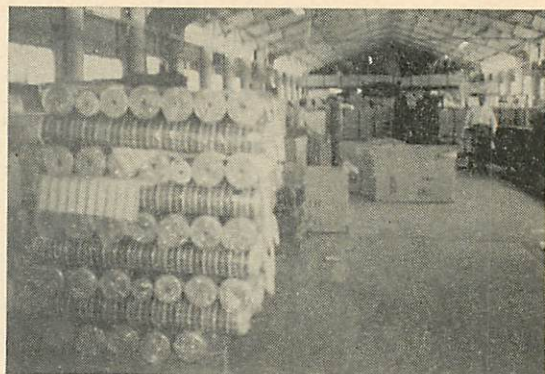


写真10 荷づくり

る。紡績工場を見学した班の研究物がよい資料となるし、繊維の燃焼実験をして、その原料と性質を知る。
②織布の組織と特長、織布の歴史を知る。1分間、包帯綿をほどこき元にもどしてみる。手でするのは大変だと縫い針によこ糸を通して1本ずつすくうことを考えついた生徒もあった。ルーペで織布の組織を調べる。

織布・編物布・不織布のちがいを知る。空箱を利用し、卓上スマトラ式織機を布加工テキストを参考に自らの手で考案し、布を織ってきた生徒がある。みんな、ハッと驚き、不思議がる。たて糸を一斉に上下に開閉するしくみを人間が見出したすばらしさと織物の原理を認識する。「発明発達の研究事典」(小峰書店)より織機の発達の読み物を抜粋しプリントする。また後ほど、NHKの「みんなの科学」の「織物」のビデオをみる機会があった。(原始機よりの発達)

③布の方向による伸びのちがいを知り、バイアステープを作り、曲綿の仕末を実技テストの形で行う。半径15cmの $\frac{1}{4}$ 円に、2cm幅の正バイアステープをつける。(一か所つぎ目の入ったテープにする)

④2月、学校の都合で、時はずれに行われた文化祭にスモックししゅうのエプロンや各班でまとめあげた研究物や実物の布、糸、シャトル、参考書などを展示し、全校に発表する。研究の成果を、力いっぱい知恵と努力で会場に示した。

6 1975年から1976年にかけて

技術家庭科にとって、こんなにも基本的で重要な内容を含んだ教材が地域にあったのに、なぜ今まで取り上げえなかったのかと大変恥かしく思う。

25次教研(大津)で産教連の藤村知子さんの実践を知り、布づくりから入る具体的な手がかりを学ぶ。

そして、日教組の中央教育課程検討委員会の中間報告

についての討議の中で、5年ぶりに再会した産教連の東京メンバーの先生たちのじっと座って黙っていらっしゃる姿に接して、「ハッ」と気がついたのである。

今まで「家庭科とは？」と混沌としていた頭の中が初めて整理されだした感を受けて帰る。「家庭科教材を技術教育的視点で再編成する」という意味がわかりかけた。

初めて参加した芦屋大会で耳にした「布加工」の意味が織物と取り組んでみてわかった。

不十分ではあるが織物を教材に取り入れて間もない私は今年の全国教研ではひょっとして産教連の先生達と会えるかもしれない。ぜひ会いたいと願いつつ傍聴者として参加したものだ。願い通り再会でき、貴重な示唆を受けて本当にうれしかった。

7 1976年度の取り組み

この4月より勤務校が変わり、1年女子は36名と言う小規模で各自が空箱を利用した織機を作り、布づくりから入った。2年女子はスモックししゅうのエプロンから入った。すると、布づくりをした1年女子は、手を使って織機を作り、布を織ることを通して実にいろいろなことに気づき認識をおのずと深めていった。2年生女子は心ならずもスモックししゅうをし、エプロンを作ることに追われてしまった。

このことから生徒に与える教材は原理原則を系統的・順次的に学習していけるものでなければならぬことが明白に比較できた。昨年度のスモックししゅうのエプロン製作は地域で生産される布を生かしたいという素朴な思いからの出発であり、生徒もさらに美しいものへと意欲的であったのは確かであるが、それは物を作り出す喜びにはちがいないが手芸の域であり、縫製の面でも典型教材にはなり得ぬことに気づく。

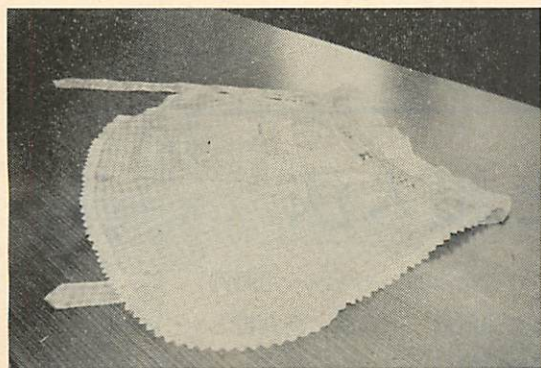


写真11 「スモックししゅうのエプロン」作品例

次にこの4月よりの実践を布づくりを主にまとめてみよう。

＜学習計画＞	18時間
①繊維・布について、布の歴史	4
②布づくり 織機を作る	3
布を織る	4
③布の性能とその特性	2
④「播州織」の研究	
計画作成	1
集団工場見学	1(全員)(播織協同加工場)
研究期間	夏休み中
研究発表とまとめ	3

＜学習の展開＞

4月綿の実を手に入れ、学校の花壇に栽培する。夏休み頃にはあおいのような美しい花を咲き、今ではそれが固い大きな実になっている。いつ白い綿をほころばすかと楽しみである。繰り綿機も糸車も役立つ日を持っている。まゆも手に入れ、生糸をとりだしてみる。

去年の一生徒の考案による織機を全員が作成する。はじめはなぜこんなことをとと思っていた生徒も、織りはじめると夢中になる。この布を織る仕事を通して、生徒は、実にいろいろなことを発見し、視野をひろげていった。

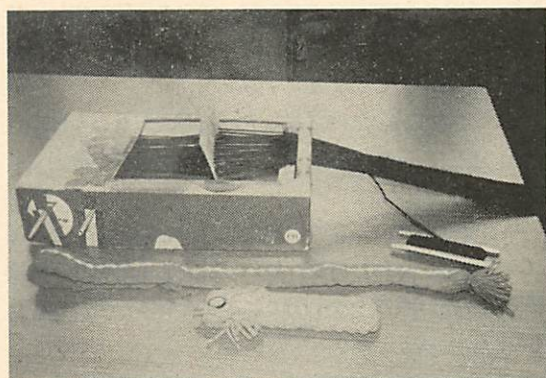


写真12 スマトラ式卓上織機と「布」の作品例

さすが先染織物の生産地の子である。色彩豊かで、中には思わぬ模様が生まれたり、生徒はこんなにも創造力が豊かなのだと思わされる作品ができる。また細い、毛糸しかなかった場合、綜統の穴に2本ずつ糸を通し、じょうぶで厚みのある写真12のようなベルト(ひょうたんのよう連続模様)ができたり、たて糸に赤、青、緑の三色を1本1本順にならべ、よこ糸がみえないようにしたら、3色の糸が順々にななめに見えるので平織りでな

いように見え、インディアンへのヘアバンドと呼ばれるような楽しいものができたりした。

また、布目があらずぎると、布幅が一定にならないため、うんと幅を狭くして織った生徒が多い。

織機が厚紙の箱のため、一番肝心のたて糸をピンと張ることがむずかしく、巻きとりに使う二本の棒の高さを段ちがいにして張力を与えとか、織った布をテープで張りつけるなどの知恵を生みだしていた。

男女共学で布づくりをしていたならば、もっと、がっちりした織機が考案されたであろうとも思われる。

布はたて糸を何本も張り、そのたて糸によこ糸を直角に交差させていくのであるが、精密な機械とはちがいで、生徒の織機は原始的なものであるから、一定の間隔を保ち、直角に交差させるのはなかなか大変な事である。そのバランスがくずれると一方の布の耳の端はきつく布目がつまり、まっすぐな布幅になるのではなく、曲がった布になってしまうのである。

「この織機の綜統はるか昔、女性によって考案されたのだ。しかし、手で織るのはずいぶん大変だなあ。」「実際の織機では、よこ糸はどのようにになっているのだろうか。」など次々と考えるのである。

曾祖母が90歳の時、織られたという手織りの帯を持ってきて見せてくれた生徒もある。たて糸には金糸をほどよく配合し、よこ糸は、布を細く裂いて織りこんだ帯である。私も、祖母が家で蚕を飼って生糸を取り出し、手で織り、染めるのだけ染屋に出したという細くてしなやかな絹織物なども見せたりする。

よほど面白かったのであろう、何も言わないのに、自然と二枚目、三枚目の布づくりをした生徒が半数近くも出た。

昨年度は、2、3人の生徒だけが布を織る経験をしただけである。それを経験しなかった生徒の思考は、手織機を作り布を織るのは手間のかかりそうなむずかしげなものという域でとどまってしまう。

手間をかけて布をつくり励む36人の目は、友達の優れた仕事を実に鋭く見出す。また、各時代の各種の布と機械に興味が一段と湧く。

8 今後の課題

今年の夏、産教連の東京大会に参加して、矢川徳光先生の「総合技術教育」の基礎講座を受ける。私のこれから学習すべき文献や方向を明示された思いである。

地場産業の織物を教材化し、女子生徒にだけ行ったものであるが、機業地のいかにかわからず、一般普通教育として価値ある教材であることを日増しに強く感じている。

なぜならば、私の場合は、織物というテーマを取り上げる事によって、その技術の発展はむろんの事、そこには、物理、化学（染色）、水、公害、歴史、経済、輸出先の世界各国等に対する目を開かせる糸口が無数にあることが自覚できたからである。教師として一層の研究、発展の責任を感じている。

まだ、始めたばかりの未熟な実践であり、主観的な報告文しか書くことができなかった。

生徒を指導する時は、より具体的でわかりやすくする必要があり、綿密な授業研究と一貫した自主編成を確立しなければならない。

この研究をするにあたって、地域の織物に関係されている幾多の人々の惜しみない協力・援助があったことを付記します。

また、教材化するにあたって、直接的に参考になった本は次のようなものである。

1. 岩波写真文庫1。「木綿」
2. 守屋典郎著「紡績のはなし」（三省堂）
3. 浅岡米作著「播州織物」（江南書院）
4. 産教連編「布加工の学習」（なお、1、2、3はいずれも絶版）

（兵庫・西脇市立西脇東中学校）

昭和46年改訂・中学校生徒

指導要録の解説と記入法

●辰見敏夫監修
東京教育評価研究会編
A5判 定価 300円

新指導要録の趣旨と性格、各項目のすべてについて具体的な記入例・用語例を豊富に例示して記入法を懇切に解説した。また通信簿・補助簿・調査書との関連を理論的に実際の立場で解説した。改訂指導要録の全文を収録。

国土社

簡易導通テストの製作

—豆電球式から発光ダイオード式へ—

上 西 一 郎

1 はじめに

技術・家庭科(男子向き)2年の電気領域で、簡易導通テストの製作が教科書にとりあげられている。この製作は、小学校における電気学習と中学校で初めて学習する電気学習の橋渡しをするものとして、適当な題材と考えられる。ただ、教科書記載の簡易導通テスト(写真1, 写真2)は、入門用としては役立つけれども、その後学習する電熱器具、照明器具、電動機をそなえた電気機器などの導通試験や絶縁試験では、点検機能を果たさないことが出てくる。そのため、「導通検査をするには、回路計でなければダメだ!」との印象を生徒に与えてしまう。

そこで、簡易導通テストにまつわる問題点を探ると共

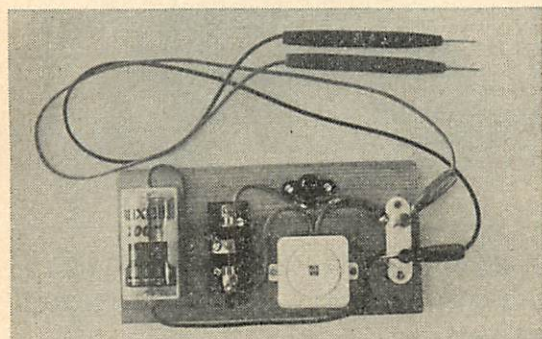


写真1

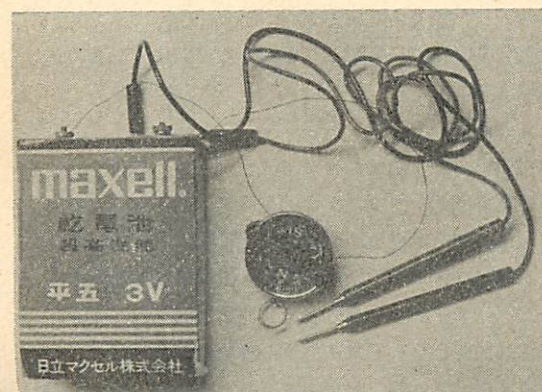


写真2

に、問題解決の一例として、乾電池と発光ダイオードを用いた簡易導通テストの製作について述べることにする。

2 教科書どおりの簡易導通テストを作ってみると…

① 導通点検の能力が不足している。

教科書どおりに豆電球式導通テストを作ってみると、テーブルタップやコードなどの導通検査では、充分機能を果たすのであるが、抵抗値の大きい測定物に対しては、導通状態であっても豆電球が点灯しない(導通の表示をしない)ことがある。

これは導通状態の表示に使った豆電球の特性に問題があるのである。この問題は②で検討することにする。とにかく、学習の初期に導通テストを作っても、その後教科書に基づいて実施する導通テストは、回路計でやらねばならなくなってしまっている。

これから、教科書による簡易導通テスト製作の効果は、簡単な電気回路模型製作の体験をさせることにとどまっているといえる状態である。

② 豆電球(ブザ)に流れる電流について。

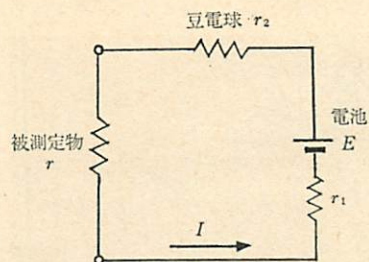
第1図は導通テストの回路図である。被測定物(導通テストの対象)の抵抗を r オーム、電池の起電力を E ボルト、内部抵抗を r_1 オーム、豆電球の抵抗を r_2 オームとすれば、回路の総抵抗 R オームは、

$$R = r + r_1 + r_2$$

電流 I アンペアは、オームの法則より

$$I = \frac{E}{R} = \frac{E}{r + r_1 + r_2} \text{ となる。}$$

例えば、2.3V-0.2Aの豆電球の点灯がかるうじて確認できる電圧、電流は、0.5V-0.16Aくらいである。そこで、乾電池を2本直列につないだ電源を用意し、豆電球の点灯が確認される抵抗 r を求めてみると0Ω~約16Ωの範囲になった。(r_1 はに比較して、非常に小さい



第1図 導通テストの回路

ので無視する。)

これから、導通テストの対象が約16Ω以上では、正常な導通状態であっても、

豆電球が点灯

するだけの電流が流れないために、導通なしと判定してしまうことが起り得るのである。

③ 電源電圧を上げて…。

回路はもとの状態で、豆電球が点灯しやすいようにす

るには、電源電圧を上げ、必要な電流を流せばよい。そこで、仮に電圧を6Vにして、2.3V-0.2Aの豆電球を用いたとすると、被測定物の抵抗値がかなり高い場合でも豆電球が点灯する。しかしながら、0Ωに近い被測定物の導通テストの場合は、規定の約2倍の電圧が豆電球に加わることになり、導通検査はできるけれども、豆電球の寿命を著しく縮めてしまう。また、電圧を上げ、電流を増やすとコイル類の点検時に、次の注意が必要である。コイルのインダクタンスが大きいと、テスト棒をコイルから離すときに、大きな自己誘導起電力がコイルの両端に発生する。うっかりテスト棒の先端の金属部に指がふれていると、ショックを受けることがある。

言うまでもないことであるが、電源を6Vにして、6V用の豆電球を導通表示に用いても、ほぼ②と同じことになり、導通テストの能力は改善されたことにならない。

④ 導通表示は、低電圧小電流で動作する部品を用いる。教科書の簡易導通テストの豆電球やブザはかなり大きな電流(200~500mA)で動作するために、今までに述べた致命的欠陥がある。これから、導通表示部品の選択のポイントとして、できるだけ低電圧、小電流で動作するものを探ることが大切になってくる。

3 発光ダイオードを用いた簡易導通テスト

簡易導通テストの導通表示に使えるような部品をあげてみると、豆電球・ブザ・ネオンランプ・コンパスにコイルを巻いたもの・発光ダイオード・VU計・バッテリーインジケータ・チューニングメータなどがある。なかでも、VU計から後のメータ類は、しくみの点で回路計と何らかわらないので、ここではとりあげないことにする。

。ネオンランプ式は、AC 100Vのコンセントの近くで使わなければならないことや、誤使用時の感電の危険性などを考えると、導通検査能力はすばらしいものであるのだが、入門者用には適さないといえる(写真3)。

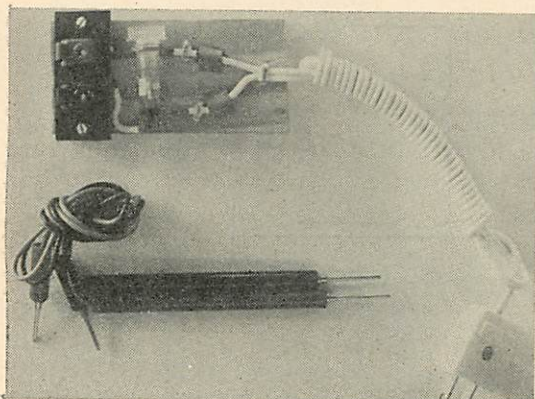


写真3

。コンパスにコイルを巻いたものは、コイルの巻き数が多くなるほど性能は上がるが、一方では磁針が見えにくくなる。また、地磁気の方に常に注意して使用しな

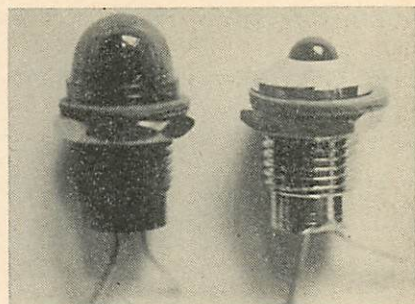
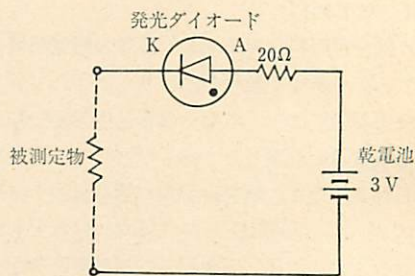


写真4



第2図 発光ダイオードを用いた簡易導通テスト

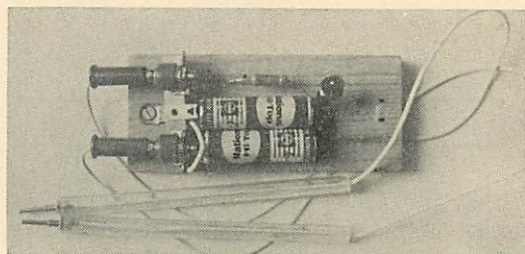


写真5

ればならない欠点もある(写真2)。

。発光ダイオードは微小電流で動作するし、小型、軽量、安価でしかも使いやすい。これは入門時に製作する簡易導通テストに最適と思われる(写真4)。また、豆電球式に比較して抵抗器が一個ふえるだけである。

複雑な回路でもなく、また、容易に製作できるので、回路を第2図で、完成品の写真を写真5に示し製作法は省略する。

4 おわりに

教科書の、豆電球やブザやコンパスを導通の表示に使った簡易導通テストは、導通点検能力に不満足な点がある。そこで、低電圧、微小電流(1.8V-4mA)で動作する発光ダイオードを用いた簡易導通テストを製作してみた。発光ダイオード式の簡易導通テストは、十分な導通点検機能を有しており、その後の学習においても有効な点検器具になることが判明した。

(神戸大学教育学部附属住吉中学校)

産教連 ニュース

「教育課程」検討学習会開

かる 文部省の諮問機関である教育課程審議会が「教育課程の基準について」との審議のまとめを発表したことは、前回のニュースでお知らせしましたが、その討論集会が、日本民教連、都教組、都高教の主催で、10月30日(土) 神田の如水会館で開かれました。25次大会で記念講演された竹内常一氏の総括的な報告のあと、国語や算数などの教科から提案がありました。

この審議のまとめについては、いろいろな教育雑誌や新聞等に掲載されていますが、日本民教連では、「日本の民間教育」民衆社刊の臨時増刊号(¥600)で、すべての教科(技術については向山玉雄執筆、家庭科については和田典子執筆)について批判や問題点が指摘されています。この集会には、向山、保泉、藤村が参加しましたが、東京サークルでも、11月の例会に、教課審のまとめ批判をとりあげています。ぜひ、サークルや各地の教研活動などの中で、批判検討をしてください。

なお「日本の民間教育」臨時増刊号もお近くの書店で購読してください。

福島要一氏を囲んで「米をめぐる日本農業と教育」学習会を実施 11月20日(土) 都立教育会館にて上記テーマのもとに学習会をもちました。その中で福島氏は、「猫の目農政は日本だけでなく、世界的なものだ」「先進国の農業の不安定さが食糧危機を生むのであって、インドなどの発展途上国の食糧危機は長い白人の収奪の結果なのである」「日本の農政は、米中心で、他の作物を切りすてきた。95%輸入の大豆をはじめ、日本の土地では、米を除き食料の生産をしていない。農政の転換によれば、食糧の自給は十分可能だ」「零細農家が生活が苦しいというのはまちがいです。農業に専業すればするほど生活が苦しくなるという日本の農政こそ問題」「アメリカの売るための農業と日本の農業は質的にちがう。機械化、大型化が進歩とはまちがいです」「八郎潟は初めから失敗すると考えていた」「米は商品として扱うべきではない」「米価闘争は茶番だ」「子どもは本来、物を作って育てるのが好きなのであって、花にしる、稲にしる物を作ることはどういう意味をもっているかを教えることは大事なこと」「人間にとって食物とは何か、栄養とは何かということがわかっていない。健康な食品を国民に与えるということを考えてみてもやることは一杯ある」などの話をされた。山梨から岩間さんが参加。

日教組教研集会が埼玉で 第26次全国教研集会が1月28日(金)から31日(月)まで埼玉県で行われます。

第1日めの全体会は上尾市で、各分科会は、大宮、浦和、川口など県南の各地でもたれます。恒例の「民教連の夕」は、秩父事件のスライドと講演を中心に、29日、埼玉会館(浦和市)でもたれます。詳細は教組で。

本誌がハノーバー工科大学(西ドイツ)図書館の定期購読書に 先月、西ドイツのハノーバー大学から本誌「技術教育」を定期購読蔵書にしたいとの申し入れがありました。

書状によると、ハノーバー工科大学の図書館は、ドイツ連邦共和国の科学技術系の中央図書館で、日本の「日本科学技術情報センター」に匹敵する国立機関で、その東洋部は、アジア各国の定期刊行物を組織的に蒐集所蔵するドイツ唯一の、最大の組織であるとのこと。

昨年もオーストラリアから、日本の技術教育や職業教育の制度、内容、方法などについての紹介がありましたが、来春の東ドイツ総合技術教育視察団派遣にみられるように、産教連も、国際交流を深めるようになりました。

12月26、27日に拡大常任委員会を予定 年末の26、27の両日、熱海のホテル「西山」にて拡大常任委員会を行います。産教連は、夏、冬の2回にわたって合宿の常任委員会を行っています。その中心は、雑誌編集、研究活動、組織活動などの検討や、夏の大会要項などの検討を中心に行うものです。

産教連への要望、雑誌「技術教育」などへの要望がありましたら、事務局までお知らせください。

読者の皆さんへのおねがい 産教連には、「組織部」というものがありますが、その主たる仕事の内容は、会員への「産教連通信」(隔月発行)の発行、入会受付、サークルづくりなどの組織的な活動を行っているところです。

産教連会員の特典は、「産教連通信」のほか、各種研究会のおさそい、産教連出版物などの割引販売、雑誌への優先掲載などです。

ぜひ会員になっていただきたいと思います。年額1000円で会員となれますので、下記宛ご連絡ください。

なお、すでに会員になっておられる方は、今年は、前回お送りした会員名簿が、会員の住所変更などで不正確となっていますので、来春早々をめどに発行、郵送の予定です。会費未納の方がまだ大ぜいいますのでぜひご協力ください。

東京都小平市花小金井南町3の23 保泉信二方

産教連組織部 TEL0424-61-9468

振替 東京 2-35245

技術教育 2月号予告 (1月20日発売)

特集Ⅰ：これからの技術教育を どうすすめるか

- 技術教育・家庭科教育を
どのように発展させるか……佐藤 禎一
——「審議のまとめ」に対する実践的課題——
男女共学をすすめる道……………斉藤 章
ついていけない子どもと電気学習……村松 剛一
きちんとした授業を
成立させるために……西川 正彦
——学級経営と技術科の授業——
労働体験学習と技術教育……………上兼 力三
——いつわりと真実はどう違うか——

「ついていけない子どもたち」 と技術教育……浅井 正人

特集Ⅱ：加工学習

- 創意工夫をとり入れた金属加工学習…鴻岸 一宏
熱処理の授業……………保泉 信二
技術史の観点にたった加工学習……………斉藤 武雄
連載/日本の技術記念物……………山崎 俊雄
産教連の歴史……………清原 道寿
教師の目・子どもの目……………佐藤 保子
教材・教具のくふう……………平林 博
力学よもやま話……………三浦 基弘



◇昨10月6日、教育課程審議会は、これまでの審議の結果を「まとめ」で発表しました。今回の「まとめ」

を発表した審議会は、数多い審議会の通例に比べ、良心的な実質審議がなされたといわれています。しかし、すでに多くの雑誌でとりあげられているように、日本の教育が現在当面している諸問題の根本的解決には、ほど遠いものようです。もっとも、このことを教育課程審議会だけに求めることは無理なことだといえましょう。もともと教育というものは、すぐれて社会的なものであり、社会の他の諸機能と離れて存在し得るものではないのですから。

◇さて、当初の予定では、本特集は前月号で行なうはずでした。しかし、それに必要な資料の入手や執筆者の時間的都合など、いろいろの事情でどうしても間に合いそうもないし、それにあまり無理をして劣速的なものになってしまったので、いっそのこと1号遅らせ

ても、内容の充実したものを出した方がよからうということになって、本号でとりあげることになった次第です。本号がみなさんのお手許に届くころには、おそらく教課審の「答申」が出ていることと思います。その意味ではいささか時宜を失った感を免れないでしょう。しかし、技術教育の立場から、この問題を取り上げ、料理できるのは本誌しかないのではないかと考えてまた本誌はそうでなければならぬと信じております。特集内容がはたしてその通りのものになっているかどうか、みなさんの判断を得たいと思います。

◇前号のこの欄でもお知らせしたように、今月号から編集委員の持ち廻りでも編集実務一切をやることになりました。私どもとしても一生けん命頑張りますが、何といっても不慣れです。みなさんご叱声をいただきながら、本誌を発展させて行きたいと思っております。清原先生には、特に先生の奥様にはほんとうに長い間ご苦労さまでした。心からお礼を申し述べる次第です。

(S, I)

技術教育

1月号 No. 294 ©

昭和52年1月5日 発行

定価 390円 (〒33) 1か年 4680円

発行者 長 宗 泰 造

編集 産業教育研究連盟

発行所 株式会社 国土社

代表 後藤豊治

東京都文京区目白台1-17-6

連絡所 東京都目黒区東山1-12-11

振替・東京6-90631 電(943)3721

電(713)0716 郵便番号 153

営業所 東京都文京区目白台1-17-6

電(943)3721~5

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 新 書



- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|------------------------------|--|-----------------------------|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|--|---|--|------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| 18 未来の科学教育
板倉聖宣著
650 | 17 才能教育の心理学
E.P.トランス著
500 | 16 現代教育批判
齋藤喜博著
600 | 15 カウンセリング入門
佐治守夫著
650 | 14 母と子の詩集
周郷 博著
550 | 13 テストの心理学
品川不二郎著
500 | 12 日本のはじける芽
子どもの詩
因分一太郎著
500 | 11 一つの教師論
齋藤喜博著
650 | 10 年令と発育にあわせた子どものしつけ
早川元二著
650 | 9 しろうとと教育談
科学と芸術と
教育と
遠山 啓著
500 | 8 おかあさんの知恵
家庭教育と
人間形成
唐沢富太郎著
500 | 7 集団教育入門
大西忠治著
650 | 6 親と教師への子どもの抗議
鈴木道太著
500 | 5 授業
子どもを愛するもの
齋藤喜博著
600 | 4 婦人グループ活動入門
三井為友著
500 | 3 母ありてこそ
最初の人間形成
周郷 博著
550 | 2 現代っ子教育作戦
阿部 進著
絶版 | 1 父親復興
鈴木道太著
500 |
| 36 科学と歴史と人間
田中 実著
600 | 35 自然・人間・古典との対話
西尾 実著
500 | 34 日本の文字とことば
塩田紀和著
500 | 33 日本の教育課程
その法と行政
平原春好著
500 | 32 教育における自由
佐藤忠男著
650 | 31 学力とはなにか
大田 堯著
600 | 30 児童福祉論
一番ヶ瀬康子著
500 | 29 数学教育ノート
遠山 啓著
650 | 28 非行児とともに
私はあきらめない
小宮準人著
500 | 27 日本理科教育小史
蒲生英夫著
500 | 26 教育の復権
と教育課程
山住正己著
500 | 25 生活科学入門
岩本正次著
500 | 24 教育と認識
勝田守一著
650 | 23 生活人間学
新しい教育学・
家政学への提言
溝上泰子著
500 | 22 音楽入門
諸井三郎著
500 | 21 子どもをみつめる読書指導
今村秀夫著
500 | 20 道徳は教えられるか
村井 実著
650 | 19 小学生
子ども研究入門
水野茂一著
500 |
| 52 生活綴方
中内敏夫著
650 | 51 わたくしの数学教育批判
銀林 浩著
650 | 50 教育改革者の群像
中野 光著
600 | 49 数学は変貌する
古代から
現代まで
遠山 啓著
600 | 48 人間のための教育
上田 薫著
600 | 47 校長と教師のしごと
水上 正著
600 | 46 生きた学力の形成
吉田 昇著
550 | 45 家庭教育と人間形成
牛島義友著
650 | 44 人類が生き残るために
新しい人間
親の探求
小原秀雄著
500 | 43 真の授業者をめざして
武田常夫著
500 | 42 数学文化の歴史と教育
森 毅著
650 | 41 教育の変革と未来像
林雄二郎著
500 | 40 日本国民の自己形成
北田耕也著
500 | 39 言葉の論理と情念
佐藤忠男著
500 | 38 虚構としての文学
基本課題の
西郷竹彦著
650 | 37 教科書と教師の責任
山住正己著
500 | | |

（以下続刊）

112 東京都文京区目白台1-17-6
振替口座／京東6-90631

国 土 社



現代技術入門全集

全12巻

清原道寿監修

製図から電子計算機まで、広く工業技術の基礎を説き明かし、日常家庭生活から中学技術・家庭科の学習にも役立つように、写真・図版でやさしく解説した。

〈中学生向〉

- ① 製図技術入門 丸田良平著
- ② 木工技術入門 山岡利厚著
- ③ 手工具技術入門 金工I 村田昭治著
- ④ 工作機械技術入門 金工II 北村碩男著
- ⑤ 家庭工作技術入門 佐藤禎一著
- ⑥ 家庭機械技術入門 小池一清著
- ⑦ 自動車技術入門 北沢 競著
- ⑧ 電気技術入門 横田邦男著
- ⑨ 家庭電気技術入門 向山玉雄著
- ⑩ ラジオ技術入門 稲田 茂著
- ⑪ テレビ技術入門 小林正明著
- ⑫ 電子計算機技術入門 北島敬己著

〈A5判 上製函入 定価各六五〇円〉

図解技術科全集

全10巻

●清原道寿編

技術科の基礎を、だれでもわかるようにやさしく解説した、図解による技術科の入門書。かつて難解といわれた学習がやさしくなったと評判の画期的副読本。

〈中学生向〉

- ① 図解製図技術 編集協力 杉田正雄
- ② 図解木工技術 編集協力 真篠邦雄
- ③ 図解金工技術I 編集協力 仲道俊哉
- ④ 図解金工技術II 編集協力 小池・仲道 松岡・山岡
- ⑤ 図解機械技術I 編集協力 片岡勝彦 小島晴喜
- ⑥ 図解機械技術II 編集協力 田口直衛
- ⑦ 図解電気技術 編集協力 向山玉雄 稲田 茂
- ⑧ 図解電子技術 編集協力 松田久志 稲田 茂
- ⑨ 図解総合実習 編集協力 佐藤牧島山 岡・小池伊東

別巻 技術科製作図集 編集協力 伊東横上 戸谷上

〈B5上製函入 定価各1,000円・別巻1,500円〉

国 土 社