

技術教室

11
1979

JOURNAL OF TECHNICAL EDUCATION

産業教育研究連盟編集

No. 328

特集 すべての子どもにたしかな技術教育・家庭科教育を

産業教育研究連盟第28次研究会の詳報

できるところから技術教育男女共学をすすめよう

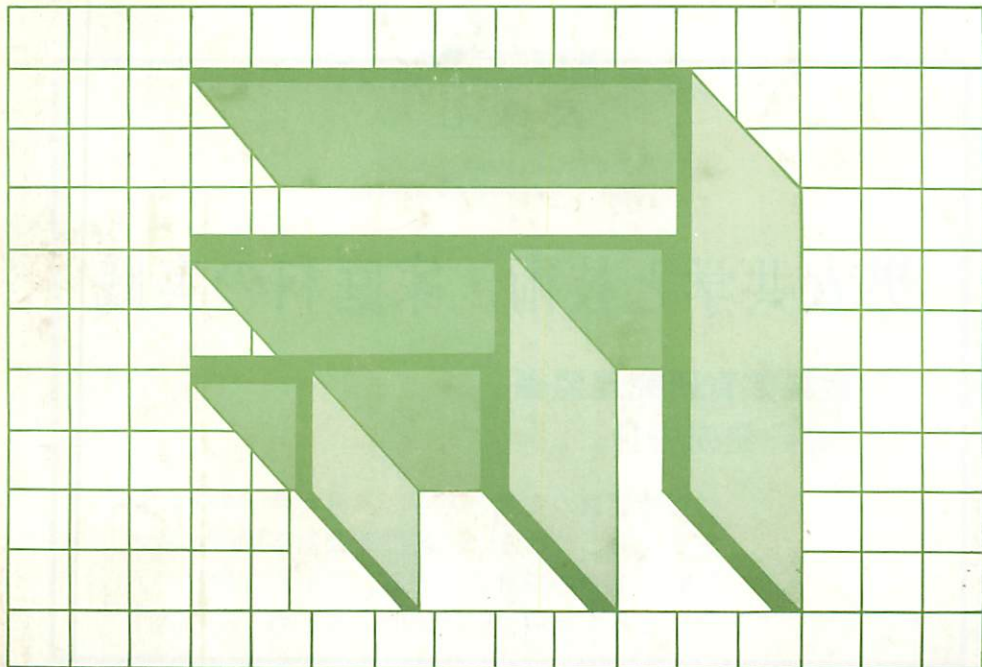
機械は手にかわりうるか

12の分科会での討議内容とこれからの研究課題

技術豆知識 住居のはなし

技術記念物 西陣織

職人探訪 金太郎鉛製造業 渡辺鐵男さん



完結性が高く、小学校1年から高校入試まで使えます

学習百科大事典「アカデミア」〈オールカラー〉 全18巻



●編集

アカデミア百科編集部

全国日本学士会編集部

現金払価格 79,500円

———日本図書館協会選定———

新指導要領に準拠し、小・中学校の全教科を網羅。充実した各巻、英語のカセットテープ、使いやすい資料編など、基礎から応用まで幅広い学習に役立ちます。



株式会社 **コーエ出版**
東京都世田谷区太子堂 3-22-10
〒154 TEL 03-412-5111 (代)

■待望の新刊書■

民衆社

東京都千代田区飯田橋 2-1-2
電話03-265-1077 振替東京4-19920

男女共学と技術・家庭科の実践

産業教育研究連盟編

好評発売中!!

◎指導要領の変遷とともに、男女共学の運動と実践をあとづける。◎新指導要領下での実践の展開に1つの指針を与える。◎どんな教材で、どのような展開で、具体的にまとめた初の書

技術教室

79年11月

特集／すべての子どもにたしかな技術・家庭科教育を

できるところから技術教育の男女共学をすすめよう	諏訪 義英	2
記念講演 機械は手にかわりうるか	真壁 仁	10
製図・加工・住居 製図・加工学習における基礎的内容の編集		16
機械 これだけは教えたい機械学習		21
電気 よくわかる楽しい電気学習の展開		29
栽培 栽培技術の科学的認識と労働を結合させて		36
食物 何が典型教材になりうるか		41
被服 これだけは教えたい被服の学習		46
男女共学 技術・家庭科は共学があたりまえ		51
学習集団づくり 地みちに前進する学習集団づくり		56
高校教育改革と技術教育 新指導要領と小・中・高一貫の技術教育		60
発達と労働 生産物労働の観点で実践する技術教育		63
技術史 深まる技術史を生かした実践		68
教育時評 / 教育大大学院設置と教育系大学の体質		73
〔連載コーナー〕		
力学よもやま話 (53) つり合いとつり銭	三浦 基弘	84
□技術豆知識 住居のはなし(1)間取り	水越 庸夫	82
□技術記念物 西陣織	永島 利明	80
□職人探訪 金太郎飴製造業 渡辺鐵男さん	飯田 一男	74
父母の労働と教育そこに生活する子ども⑩	田原 房子	86

図書紹介	91	質問コーナー	92
産教連ニュース	95	単行本広告	90
編集後記、12月号予告	96		

編集・産業教育研究連盟



できるところから 技術教育の男女共学をすすめよう

諏訪 義英

1. 学習指導要領を読みとることの必要性

1977年に改訂された学習要領は、ゆとりの時間、勤労体験的学習、教育内容の精選などの問題を提出してきた。とくに、技術・家庭科についていえば、技術・家庭科設置以来の男女別指定を除き、「男女相互の理解と協力」を図るために男女が技術と家庭の両系列からともに履修できるようにしたこと、さらに総時間数が245時間に削減されたこと、という特徴がある。



しかし、男女別指定を除いたことは、男女共学を認めることになってきたのかどうかをめぐって、多くのとまどいがみられるし、各地の講習会では、男女共学を否定する動きもある。

そこでまず、学習指導要領自体どうしているかをよく把握しておく必要がある。

学習指導要領では、この部分に関して、「学校においては、地域や学校の実態及び生徒の必要並びに男女相互の理解と協力を図ることを十分考慮して……AからIまでの17の領域の中から男女のいずれにも、7以上の領域を選択して履修させるものとする」とのべている(94頁)。ここでは、「男女相互の理解と協力」とはいつているが、とくに男女共学とはいつていない。しかし、文部省の「中学校指導書、技術、家庭編」では、履修領域の指導を「男女共学の学習形態で実施するか、男女別学の学習形態で実施するかについては……一律に定めることは困

難である。各学校の実情に即してその学習形態を適切に定める必要がある」(133頁)と記している。男女共学の形態も、男女別学の形態もありうることを指摘しているのである。この男女共学をも認めている点で、いままでのように男女別指定=男女別学を強いてきていた点と異なっているといえよう。

このように男女共学もありうることを認めてきた背景について、当時の教科調査官鈴木寿雄氏は、つぎのようにいっている。

「世間には社会における男女の労働と家事の分担関係を固定化することにつながる恐れがあるとして反対する向きがあり、教育の現場においても両者の一層の接近を望む声が高まっている。その代表的な意見としては『男子向き』と『女子向き』の間に男女共通コースを設ける案が多いが、その内容については、男子向き担当者と女子向き担当者の上に大きな意見の相違が認められる。

このような事情から、国の基準の段階で『男子向き』と『女子向き』の共通領域を特設して男女に共修させるという履修方法を探ることに、関係者のコンセンサスが得がたいので、新学習指導要領では『男子向き』と『女子向き』の内容上の重複を整理して再構成し、男女の別をやめて内容を定め、それらの中から各学校が男女生徒の興味、関心、能力、適性等を配慮しながら適切な領域を選択して履修させることとしている」(『中等教育資料』1977年8月、臨時増刊、185-186頁)。

これを読む限り、改訂学習指導要領で男女別指定を除いた背景に、男女別指定を排し、男女共学を望む声が強くと存在していたことを認めながら、しかし、「男女共通コース」といっても、さまざまな意見の相違があることを理由に、「国の基準」としては、特定の履修方法を指定しないという立場をとっている。むしろ、さきの「指導書」の指摘をも含めて考えれば、「男女共通コース」の内容、男女共学か男女別学かの学習形態をも含めて、そのどれをとるかについては、「各学校の実情に即して」、各学校がきめることだといっている。端的に言えば、技術・家庭科を男女共通のものとして進めようという要求や運動が強まったこと、しかし、その中にもさまざまな意見の相違があることを背景に、国である文部省としては男女共通の内容や学習形態については、判断をさけ、学校側の判断にまかせたという形をとったといえよう。

2. 二つの側面をもつ「相互乗り入れ」

改訂学習指導要領は男女別指定を取り除き、コースや学習形態の選択は学校裁量という形をとったといっても、まったく学校の判断にまかせたというわけではない。男女ともに7領域以上としながら、男子は技術系列5、家庭系列1、女子

は家庭系列5、技術系列1を含めて履修させることを「原則として」いるからである。その意味では全く自由に領域選定ができるわけではないからである。しかし、「原則として」というのは、あくまで「原則」であることを意味しており、「各学校の実情に即して」いえば、この通りできなくても、しなくてもいいことになる。そのように考えて、実際に総時間245、授業時数20~35単位時間で計算してみると、20時間の場合は12領域35時間の場合は7領域となる。そして25時間平均で考えれば10領域となる。すなわち、7領域から12領域の巾をもち、中間の10領域の場合は、男女ともに技術系列、家庭系列それぞれ5領域ずつ履修できることになる。

このように、計算上は履修領域に巾がありながら、そのどれをとるかは、学校の実情に即して判断できることから、この履修のさいの、いわゆる「相互乗り入れ」には、二つの可能性がでてくる。

①「相互乗り入れ」という言葉は学習指導要領にはないが、鈴木寿雄氏は『中等教育資料』の1977年8月臨時増刊号で、

「男女相互の理解と協力を図る観点から、男子には技術系列のほか家庭系列も履修させ、女子には家庭系列のほか技術系列も履修させることを原則としている。いわゆる“相互乗り入れ”を実現する……」（190頁）とのべているので、「相互乗り入れ」をその意味で使用する。

1つは、もっともありうる方向であるが、男子は家庭系列から、女子は技術系列からそれぞれ1領域を選択履修する方法である。しかも、全体を7領域にすれば1領域35時間であるから、内容的にも十分盛り込めることになる。その結果、女子はせいぜい木工どまりになって、現行学習指導要領の男女別指定の中でさえも保証されている機械、電気は学習しないですませることになる。そして女子については技術教育という点で現在より後退することになる。男子も被服、食物、住居、保育のうちのどれか1つの選択履修ですむ。しかも、男女とも学習指導要領どおりの内容で学習すれば、女子は家事处理的家庭科教育に傾き、男子も家事処理能力をほんの少し身につけることで終わってしまう。これでは「男女相互の理解と協力」とはいいても、女子の家事労働分担を前提とした上で、男子が家事労働に若干理解を示し協力するということになってしまう。

「相互乗り入れ」のもう1つの方向は、最大12領域、そして男女ともに技術、家庭系列それぞれ6領域ずつを平等に履修する方法である。ただこれでは、1領域20時間となり、内容的に不十分であるので、せいぜい5領域ずつ、計10領域、したがって、たとえば、そのうち1つは20時間として、他の9領域は25時間ずつとする方法である。この方法だと、少なくとも形のうえでは、男女がともに技術系列と家庭系列を平等に学習することになり、男女共学の前提として大切な意味を

もつことになる。これは、技術教育についていえば、女子にも男子と同じように技術教育を履修させるという点で積極的な意義をもつ。

このようにして、「相互乗り入れ」は、技術教育の立場からみれば、女子について全く軽視されてしまう方向もあるし、男子と平等に学習できる方向もありうるわけである。しかも、その方向が「各学校の実情に即して」行われるとすれば、教員数、作業室の数、教員の担当時間数、教員の専門的力量、そして、生徒の興味や適性などの現実的諸条件に規定されて、二つの方向の中でさまざまなものが可能となってくる。男女が家庭系列、技術系列を1領域ずつとって、しかも別学で行うこともあるわけである。

教育諸条件の改善向上をめきにして、「各学校の実情に即して」履修内容や学習形態を学校や教員にまかせるところに、一見した自由裁量の裏側に潜む学習指導要領の危険性を見落しては、ならないであろう。しかも、現実には各地の講習会において男女共学を否定する指導が強まっている中では、とくにそうである。それだからこそ、学習指導要領の内容や意図を読みとるとともに、技術・家庭科教育についてつぎのような視点をより明確にする必要がある。

3. 技術教育の視点に立った男女共学を

(1) できるところから共学を

男女共学について、かつて城丸章夫氏は、「同一の教室のなかで、男女が同時に、同一の授業を受けることが、もともと男女共学の本旨である。……だからひとつの学校の内部で男女により学級編成を別にしたり、男子棟と女子棟とに校舎を分けたりすることは男女共学ではない」とのべたことがある（宗像誠也編「教育基本法」182頁）。技術・家庭科を男女共学を進める視点もそうであるといえよう。したがって、たとえば、男子が被服をとり、その内容が女子の被服の内容と同じである場合、あるいはまた、女子が木工をとりその内容が男子の木工の内容と同じである場合、それを男女別教室で学習すれば、それは「男女共学コース」という意味で男女共修ではあっても、男女別学であって、男女共学ではない。

この意味での男女共学を現実のものとするには、現実の諸条件の中では多くの困難をとまなうことはいうまでもない。そこで、この男女共学を進めるためには、技術科の教師も家庭科の教師も、まずお互いに意志確認のための話し合いから進める必要があろう。そして、教員数、生徒数、教室数などの条件に応じて“1つの学年で1週1時間”でもいいから、“できやすいところから”、たとえば、木工や被服から共学を出発させることが必要であろう。そして、その共学を各学年、各領域へ、さらに、できるだけ多くの時間へと拡大していくことが必要となろう。

このように男女共学が原則ではあるが、“1つの学年で1週1時間”の共学にさえ進めない段階では、別学ではあっても、男女共通コースの共修をとにかく進めることもまた、共学への過渡的段階としては大切である。重要なことは、そのような共修と別学でもって「男女相互の理解と協力」が図られたと考えることである。そして男女共学に欠かせない視点を貫くことである。

(2)女子にも技術教育を、そして家庭科教材の技術教育的視点を

技術・家庭科を男女共学で進めるさい欠かせない視点は、まず、女子にも男子と同じように技術教育を学習させることである。これについては産教連はもちろん、技術教育を普通教育として位置づけている人ならだれでもが認めてきたことである。そしてこの立場からすれば、領域選択にさいして、男女が技術系列から平等に——たとえば5領域をともに——履修する方法は大切である。

ところが、男女相互理解と協力のために男女共学を進めるとなると、さきにもみたように、残りの5領域を女子はもちろん、男子も家庭系列から選択することになる。しかし、学習指導要領の内容は家事处理的なものであるだけに、その学習を通した家庭科教育は、家事处理的な能力や観点という傾向を強める。それは結果的には、女性の家事労働分担を前提とした男女の相互理解と協力という関係に、男女の平等をも矮小化することになりかねない。

たしかに、男女共学の中で家事労働の学習をすることは、その中で男女の相互理解と協力のための経験と観点を広めることになり、それが男女平等の意識を育成することに役立つという、教育的意義は存在する。そして、この意識は、現在の日本のように男女不平等が社会的に存在している状況の中では、それなりの意義をもっている。しかし、男女平等は、本来、政治的、経済的な社会的基盤をもったものであり、家庭労働の平等には矮小化できないものである。広く社会的な生産の中に求められるものである。とくに女子が職業的に進出している今日、職業生活における自立と平等は大切である。それを保障するためには、女子にも職業教育とその基礎になる技術教育が、男子と平等に与えられなければならない。その意味で、家庭系列の教材をたんに家事处理的な生活技術として教えるのではなく、技術教育的視点で編成し、それを男女に教えることが必要である。これは男女平等を前提とした男女共学にとって、きわめて重要である。このことを産教連は一貫して主張してきたのであり、その点では、衣、食、住についてはひきつづき、実践的に発展させる必要がある。そして、保育については、日教組制度検討委員会の家庭科総合学習案とともに、家庭科教育のあり方も含めた総体的論議の中で、検討する必要がある。

(3)これだけは教えたい内容の選定を

男女がともに技術系列、家庭系列から、たとえば、5領域ずつ、計10領域を選択履修するとすると、平均的に1領域25時間となる。これでは、いままでの実践からみれば、1領域ごとの内容として、きわめて不十分なものになる場合もある。だからこそ、全体を原則どおり7領域にして、1領域平均35時間という考え方もうまれることになるわけである。

したがって、たとえば、25時間で教えることにするには、各領域で最低これだけは欠かすことができない。これだけは教えたいという内容の精選が必要となってくる。もちろん、そのさい、その内容が一方において現代生産技術の基礎であるという観点と、他方において子どもの発達にとって必要であるという視点を結びつけたものでなければならぬことはいままでもない。

さらに、このような観点に立つ限り、現在ある技術・家庭科の領域区分の中で、これだけは教えたい内容の精選をするだけでなく、領域相互の関連が密接なものをひとまとめにして、単位時間を構成する方法をも検討する必要がある。たとえば、製図と加工、栽培と食物、さらに木工と住居などの関連である。これらについては、実践的に検討されているものもあり、まだ未開拓の分野もあるが、いずれにしても、技術・家庭科における新しい領域区分という見通しの中で、理論的にも実践的にも検討に着手することが必要となってきたといえよう。もちろん、そのさい、いままでの理論上、実践上の遺産の検討の上に立つことが必要であろうし、その意味では、かつて岡邦雄氏が提案した技術家庭科単一教科論もまた、その素材となろう。

なお、男女共学については、京都、大阪をはじめ、すでに各地域で貴重な実践が積み重ねられてきた。そしてまた、改訂学習指導要領の全面实施（小学校55年度、中学校56年度）を前にした現在の移行期においても、各地域の実情、学校の実情に即した検討が進んでいる。それらの経験から多くを学ぶ必要があるし、産教連の機関誌『技術教室』にも、多くの貴重な報告がされている。とくに1978年4月号「これだけは教えたい共学の授業」、1979年3月号「男女相互乗入れを推進する教育計画」、同年8月号「国民的教養としての技術・家庭科と男女共学」などを参考にしながら、各学校の実情に即した男女共学の創意的実践を当面、積み重ねていく必要がある。

4. 労働・技術教育の視点をより明確に

昨年の第27次大会の基調報告では、学習指導要領や男女共学の問題の外に、教材選定、労働の教育、ゆとり時間、高校問題、そして総合技術教育の思想に学ぶ

視点、などについてふれている。これらの問題と観点は今日でも、大きくは変らないであろう。しかし、今日の子どもたちの発達の状況を見ると、改めて強調すべき点がある。

その第1は、子どもたちのからだや心に現われた発達のゆがみの状況については、多々ふれられてきているが、それらは、技術・家庭科の中において、どのように現われてきているかを、より明確につかむ必要があるということである。たとえば、釘がうてないといってなきだす中学生もいるし、技術科に興味をもっていないと考えた生徒の中に「自分は器用でないから」と思っているものもいる。初歩的な技能についても、しりごみしてしまったり、無器用と思いきんで興味もてなかったりである。ところが、この無器用と思いきんでいる生徒に、ものをつくらせる過程で道具を原理的に理解させながら技能を身につけさせることによって「器用に依拠しては技術ではない」ことを教えた実践もある（1979年3月『技術教室』）。これは一例でしかないが、技術・家庭科の授業の中に現われた子どもたちの状況をつかむことによって、それにかかった指導をすることが必要であることを示しているといえよう。一般的に言えば、子どもたちの状況——意欲、技能的つまずき、思考上のつまずきなど——を的確につかむ中からの的確な指導をひきだすことともいえよう。

第2は、つくったり、そだてたりする活動の中に、技術教育の視点を貫くことである。つくったり、そだてたりする活動は、それが子どもたちの生活の中で失われている状況の中では、それ自体意義をもっているし、また活動の喜びや意欲をもたせる点でも大切である。しかし、知育偏重の中で、実際には知育さえ満足に行われていない、いわゆる落ちこぼれ状況の広がりがめだつ現在、ものがわかっていくことや、できることが喜びや楽しみであるということを、子どもたちに経験させていくことは大切である。その点では本来、ものをつくったり、そだてたりする活動と密接に関連し、その活動に必要な知識や技能の獲得を目的とする技術教育は、できたり、わかったりすることの喜びや楽しみを経験させる活動として、大きな意義をもっているといえよう。とくに勤労体験的な学習が一定の広がりをみせている現在、この技術教育の観点は改めて強調される必要があろう。

第3に労働教育の問題である。現在、労働教育の名において多くの実践が試みられている。しかし、労働教育といった場合、本来は生産労働の教育こそその核であること、しかし、この生産労働を教育的に組織することは現在の日本では、きわめて難しいことについては、しばしば指摘されている。岡邦雄氏はかつて、学校において、教師によって、教育課程の一環として、教育的に組織された労働を学習労働と呼称し、それを生産労働と区別したことがある。その意味では、現

在の労働教育は学習労働の教育といえよう。

しかし、学習労働は生産労働ではなくても、生産労働の基礎として位置づけることについては異論がないであろう。ただ、その学習労働の中で、生産労働の基礎として位置づけるとは何かをより明確にする必要がある。たとえば、技術史上に位置づけることもそうであろうが、その場合でも、技術史上のどんな意義をもつことによって位置づけるかという観点が大切であって、技術史上に存在すれば、何でもいいということにはならないであろう。さらに、生産物や製作品が現代の生産労働部門で主要なものとして位置づいているものを選択することも考えられる。その意味では農業労働、たとえば稲づくりを学習労働として組織することも大切である。また工業労働についていえば、たとえば、機械学習として製作された模型が、生産労働部門で実際に使われるもの、たとえばクレーンとかトラクターであることも必要であろう。もちろん、そのさいも、実際の機械の原理を教える観点をぬいてはならないことは、いうまでもない。

第4に、小・中・高一貫した技術教育の観点である。昨年の基調報告では、高校の新学習指導要領は、全体として教育課程編成上かなりの柔軟性をもたせながら、その編成を、人的物的条件の保障をぬきにして、学校や教師の力量に依存させている結果、能力主義的多様化がますます進行する可能性があることを指摘した。実際に、すでに昨年の文部省調査によっても、学力別学級編成の普及状況は全日制公立高校において15.7%に達しており、四国、山陰、関東甲信越の一部の県では6割以上の高校がとりいれているという。さらに全国普通科高校長協会の調査では、新学習指導要領完全実施の57年度以降には、4割の校長が「学力別編成をとりいれたい」と考えているという。

このように、能力別編成が制度的にも進み、実際にも学力差が目立つ高校において、技術教育を普通教育として現実化することはきわめて困難であることは、いうまでもない。その中では、小・中学校における技術教育の実践の着実な積み重ねと、その実態についての十分な認識の上に、小・中・高一貫の技術教育を見通す営みが必要とされよう。

以上のように、技術・家庭科教育を推進していく現実的必要性はますます広がりながら、それをとりまく状況は、必ずしも容易ではない。その中では、技術・家庭科教育を、子どもの発達、国民的教養の観点で推進する力量をわれわれ自身のものとしていく課題が存在している。そして、その課題に答えるためには、1970年代に展開した“総合技術教育の思想に学ぶ実践”を、実践の個々の分野にまでわたって総合的に検討しながら、80年代への展望を切り開いていくこともまた課題であろう。(産業教育研究連盟委員長)

機械は手にかわりうるか

+++++真壁 仁+++++

広島原爆に思う

今日は8月6日です。34年前の広島原爆被災者のかたがたに対して、はじめて会うみなさんとともに心の中で黙とうをささげたい。私は第9回の原水爆禁止全国大会までは欠席したことがないが、それ以後は残念ながら参加していない。しかし原爆のことはいくら考えても考えすぎることはない。科学は真実を求めているはずだが、そ

の利用のしかたによってはたいへんなまちがいを犯す。科学の発達が発達につながることは考えられないことにもなる。では、その科学、それによって発達する技術はどんな体制や思想のもとに発達しているのか考えてみたい。

私が社会主義体制といわれる国をまわってきた時に感じたことであるが、ここでは機械化が進み、生産力が高まっていることで矛盾が生ずることはないようである。残念ながら日本では、科学・技術の発達によって、さまざまな矛盾が生じている。自動車やトランジスタの生産など、工業の過剰生産をやめさせる力は日本にはない。生産調整もあいまいである。

必要なものを必要なだけつくる、というようなことはできない。自由主義経済ということで生産も自由である。あまったものは輸出するという考え方でよいのだろうか。先頃、先進途上国会議というのが行われたが、この名称で気づくことは発展途上国とはちがう。日本はもちろん先進国の仲間に入っているわけだが、何が先進国かといえば、それは経済的な面だけである。私は真の先進国というのはそうではないと考えている。今は貧しくとも、高まいた精神をもっている民族



は世界中にいくらでもある。体力においてもすぐれている。そうした国民が知力をつけ、科学や技術を駆使できるようになったら、今、先進国といわれている国は衰弱した国民をつくりつつあるわけだから、そのうち後進国といわれている国に追い抜かれてしまうであろう。

私は1昨年、山形県で主につくられているベニバナの原産地はどこか調査するために、インドやアフガニスタンにいったが、そこから日本をみても心の寒くなる感じがする。日本ではものがありあまっている。コメなどもその例であるが、一方では世界的に食糧が不足している。しかし日本も食糧の60%は輸入に頼っている。こうした矛盾が生じている原因は、日本の工業生産力が高まって、製品を後進国、先進国を問わず輸出し、その見返りに材料や農産物を輸入しなければならないからである。なぜもっと計画性ある生産体制になれないのか、それは科学や技術の発展をどう位置づけなければならないのか、ということを考えてみなければならない。科学、技術の進歩は一方では戦争のための生産体制にすぐ切り換えられる可能性をもっている。農薬の発明がベトナム戦争の枯葉作戦に直結したことなど顕著な例であるが、こうした問題はある1つの国が、どういう国際関係の中に位置づいているかということを見無視して考えることはできない。しかし、今日は科学や技術の発達について、歴史的な側面からのべてみたい。

ツメ（爪）はなぜのびるのか

機械や技術の発達には、もとをただせば人間の要求があったからだと思う。それは素朴な要求だったはずで、ある1つの要求を満たすために考えられたはずであり、何もかもできるという考え方ではない。必要以上のものをつくることも不要だし、またそれ以上のことを要求することもなかったと思う。そうした意味では、この素朴な要求に立ち返って考えなおしてみることが大切だ。話は別だが、私は先生方の研究会に顔を出す機会が多いが、よくこんな場面に出会うことがある。低学年のしつけの指導で、食事の前には手を洗いましょうとか、ツメを切りましょうとかの問題が出る。児童全員にこういうことを徹底するにはこうしたらよいか、などという研究は私はあまり関心をもてないが、そうした研究会の中に、人間にとってツメとは何なのか、というような発想があれば興味深いものとなるだろう。なぜツメは切っても切っても伸びてくるのだろうか。これは人間の生活にとっても必要だったからであろう。人間は自然の材料をいろいろなものにつくり変えることができるが、一番よく使うのは手である。手はこまかい仕事をするが、ツメ先はさらにこまかい仕事をするができる。ツメがなければできない仕事は昔は多かった。針仕事にしても田植仕事やわら細工にしてもそうである。今は

ツメが大切な役目をする仕事、あるいは手仕事は減ってしまったが、いわゆる「手織」にたずさわっている人々はやはりツメを大切にしている（マニキュアをしているなどとはちがう。「手先」を信用して生きる人々は、また道具も同じように大切にするのである。次に大切にするのは材料である。これは、ある指物師の話であるが、曲げものなどの材料は木目のつんだ木材がほしい。そういう木材は立木から選ぶ。それも樹の枝ぶりをよく観察するという。一口に「枝を買う」といわれるゆえんである。

材料の特質を生かしきった使いかたの例を1つお話ししますと、これはアイヌ人の丸木舟の話であるが、丸木舟は大木をチェーンナでくりぬけばよいと思っていたらそうではない。まず木を選んだら、その木の南側を上にして用いる。北側の方が目がつんでいて重いから、できあがった舟はよく安定するというわけである。こういう知恵は経験的に身についたものであろう。人間の知恵というものは理屈を学ぶことで身につくものもあろうが、経験なしのものはいざという時にはほとんど役に立たない。これは少し、ものをつくるはなしから離れてしまうが、ある名人級の庭師が、自分の息子に石の置きかたを教える時、「石を48回ころがしてみなさい」といったそうである。天然の石であるから設計図などにしても、よい結果は期待できない。形のとりかた、組み合わせかた、積みかたなど頭の中にえがいて、その親方が庭師にいつける。「表をみて裏を知る」ぐらいに石がわかっているから、親方のいったとおりにやると、いくつもある石がピタリとおさまってしまう。こうしたことは理屈ではできない。技術の世界でも、もっと経験の集積としての遺産を大切にすべきである。

みなおしたい自然と科学・技術の関係

最近よく「手づくりの味」などといわれるが、これは形や色あいだけではない。風味とか触感とか総合的な味わいのことであろう。これは機械的な生産では出せない味であるが、ただ「味がある」という程度に考えてはならないと思う。たとえば「染め」であるが、自然の植物染料の方がはるかに科学的な材料である。

ベニバナやアイはもちろん、クリの実の皮やクルミなど多くの植物が使われるが、媒染剤はアルカリであるところの木炭、発色剤は酸性であるところの梅酸がよい。染めあがった色がよいというだけでなく、これらの色素は人体にとって薬用効果もあるといわれている。化学染料は製造過程で有毒物を使うし、排出する。化学は分析的な操作をし、ある1つの目的に合った製品をつくるにはよいが、総合的な影響は無視してしまう。日本人が長く使用してきた材料は、さまざまな経験でためされてきた知恵の結晶と考えてよい。「ベニ」は血の循環をよくするの

で女性の肌着などにはもっともよい。ベニバナからとれる染料は赤と黄とあるが、黄のほうは水溶性だから分離しやすい。その水溶液は食品の着色料としてもたいへん衛生的である。人間の生活にとって害となるものをつくりだす科学や技術はまちがったそれである。ベニバナからとれる黄色染料は昔はそのまま水に流していたが、今は有効に使っている。不要なものが有用となっている、こうした関係を全体におよぼす考え方、別のことばでいうと弁証法的な考え方が技術の世界では必要である。だいたい日本人の生活、とくに農村における生活はそうした意味ではたいへん合理的なものであった。たとえばワラの利用1つ考えてみてもそうである。タタミなどもよくできている。夏は湿気を吸収し、冬は乾燥する、保温もする、これは生活を単に快適にするというだけではない。日本の風土の中で健康を保つ重要なはたらきをしているわけである。

日本人が自然とその材料をいかにうまく利用してきたか、もっとよく考えてみる必要があるし、そのことは技術史の中に書きたされなければならないと考えている。とくに日本における稲作の発達と農政との関係などそうである。現在は北海道のオホーツク沿岸までイネは北上しているが、日本列島に影響する海流、日照時間、降雨と水利などさまざまな条件の下で発展してきた稲作技術の進歩の状況を整理してみることは、日本の科学や技術のありかたに大きな示唆を与えるものとなるにちがいない。しかし、そのばあい、わたしは技術というものは自然を最大限に利用するものだというような考えかたではいけないと思う。イネが光合成によってコメをつくり出す、その過程で収量を最大にするために何が不足しているのか、イネのはたらきを助ける、自然のイネだけでは不足しているものを補う、いいかえると、自然のもっている力を最大に発揮させる（自然の理を越えてまで収穫を得ようというような考えかたでなく）ために科学的認識をはたらかせる、それが人間のための技術である、というように考えたい。こうした考え方は、自然弁証法的な考えかたといってよいかどうか、とにかく自然の理からはずれた技術の発達であってはならない。

手のかわりをする機械と手のかわりにならない機械

これまでお話ししてきたような考えかたから機械についてすこし考えてみよう。

わたしは、機械は人間の作業にかわって使われるように作られているのが本来の姿であると思う。たとえば耕うん機にしても「土を起こしてくだぐ」のではなく、まずくだいてしまう。これでは作物の根はよく発育できない。人間のクワ仕事はまず土を相等深いところから反転させ、そこに雑草をすき込んだり、堆肥をすき込んでいく。そして土塊があればくだき、ならしていく。土の中には十分に空気

が送りこまれる。日本の耕うん機はまず、こういう作業はやれない。西洋や中国では今でも用いられているが、まずプラウで土を起し、次にハローでくわいでいく。こういう順序ならよいわけである。日本のばあいはただ省力化という資本の論理だけが優先しているようである。

農業の機械化で借金を背負わせ、農民を都会にかり出す、まさに農村つぶし、農業つぶしになっている。篤農家は機械は使わない。田の断面をみると、30センチぐらいから下は土のかたまりがある。ここに空気も蓄えられている。その上はこまかい土の層があり、さらにその上にドロ状の層と水がある。篤農家といわれている農民の田畑はみな堆肥を有効に使っている。アメリカ式の化学肥料による農業では、あと10年もすると日本の田畑はその地力を失ってしまうだろう。日本型の小型コンバインなども出ているようであるが、田植の機械化などともに生産力はどんどん下っていくと考えた方がよい。人間の労働も、機械による作業も結果としては将来もふくめて有効な生産力となって返ってくるものでなければならない。（傍線、佐藤）

さて、おしまいに人間の労働力と機械との関係について、宮沢賢治の考えを参考にしておきたい。賢治は人間が出すエネルギーを、頭脳労働・肉体労働・性生活の3本立で考えている。こうした考え方がよいかどうか問題はと思うが、この3つのエネルギーが調和するところで人間は全面的な力を発揮し、充実した生活ができると賢治は考えていたようである（この問題は賢治は結婚しないで書いているが）。しかし、現実はこの3つのうち、とくに頭脳労働と肉体労働が遊離している。科学や技術の発達がますますその傾向を助長するのでは正しい発達のありかたではない。しかし、一方では科学、技術の発達や機械化のすすむことによって、人間の労働時間が縮小し、余暇が生ずるはずだから、生活にゆとりが生まれるという考えかたがある。こういう考えかたは一面では正しい。今までのべてきたように、科学・技術は人間の生活を総体として豊かにするために発達すべきである。それが一部の人の利益になっているのが現状である。余暇の問題にしてもそうである。そして機械や技術の発達がなければ余暇が生じない、という考え方も正しくない。頭脳労働・関係労働・性生活、これらの調和のないところでは余暇があっても消費的なものに墮す一方である。余暇は与えられるものではなく、自らが生みだすべきものである。

結論的には、科学・技術の発達が人間の生活を調和のある、創造的なものとしていけるよう、そのありかたを考えなおすこと、もう1つの課題は、肉体労働と知的労働の統一をはかる問題である。この問題は、子どもたちの教育をどうするかという課題と深くかかわっている。先生方のご健闘を期待したい。

〔おことわり〕

本稿は大会初日の全体会の記念講演として、約1時間15分にわたって話されたものの録音テープを参考に、その内容を要約して文章化したものである。したがって、細部の話は省略してある。このまとめをしながら感じたことであるが、講演の一番のポイントは、科学、技術を将来の生産力もふくめて体系的に考察しなければならないという主張であろう。それは、人間の創造的な生活が保障されることと一体の関係になっている技術文化論といってよいであろう。こうした主張は技術論として体系化することは不可能に近いであろうが、技術教育論としては相当有効なかかわりが期待できる。そうした意味ではさらに先生の著書等からも学んでいただきたい。

(佐藤禎一)

〔参考著書〕

『野的教育論』各巻1800円・民衆社刊

上巻：土は病んでいる、民族の糧、生産労働と科学教育等

下巻：創造の空間としての風土（手わざの文化とくらしの原形式）等

続巻：たくみ考（わらとキビ、手織、板屋）、地域と教育、生産・生活・文化の原点としての地域等

* ほ ん *

『SL——ただ今 山口線ばく進中——』

おのつよし著 コーキ出版 580円

国鉄からSLが廃止されて久しいが、最近国鉄の赤字解消のひとつ、またSLファンに夢を売るという目的のため、国鉄では山口県の小郡—津和野間62.9kmに、C 571、C 581の蒸気機関車を走らせることにした。

SLブームにふさわしく、わかりやすいSLについての本がこれだ。

1872年に新橋—横浜間に日本で初めて機関車を走らせたが、この鉄道建設の際、カマをつけ、陣羽織の大小の刀をさした武士

が、技師となり、初めて取り扱う西洋測量器具の使用法にとまどう様子をおもしろく書いてある。土地測量の狂いで、腰の刀が磁石を狂わして、武士が仕事のじゃまになるからと魔刀を申し出、これが武士が刀をすてた初めのことであると、エピソードを随所に入れながら読者をひきつける。

内容は1、すばらしき機関車人生 2、SLの歴史 3、SLの種類としくみ 4、SL紳士録 5、SL取材のポイントと現存施設案内

姉妹編として、『ブルートレイシー—ただ今走行距離1億7500万キロ』壇上完爾著 580円 合わせて、読者に一読を勧める。
(郷 力)

製図・加工学習における基礎的内容の編成

—製図・加工・住居分科会—

分科会で発表されたレポートは8本であった。以下、かんたんに紹介しよう。

金属加工

東京の藤木氏は「金属加工における指導上の工夫・改善——書類整理箱の製作をとおして——」を発表された。このレポートの特徴は、1つは、小学校の図工と重複しないよう、金工から入るということであり、もう1つは加工法の工夫であった。小・中・高をとおしての技術教育の一貫性を産教連は主張してきたが、この点からも貴重な提案であった。中学校における木材加工の題材として何を決定するかという問題は重要なことである。これまでの論議のなかでも、材料にたいする認識と道具や機械についての認識および加工方法などを重視してきてはいるが、中学校での加工は、小学校での材料認識や道具や機械の使用法の習得のうえにさらに発展させる必要があると思われる。たとえばミニトラックなどの実践が、幼稚園や小学校段階でおこなわれていれば、そうしたものの上に中学校の教材として何を決定するかが重要なものになってくる。経験的材料認識から科学的材料認識へ、実際の・経験的道具（機械）認識から科学的道具認識へという方向と同時に、何をポイントにこれらのものを結びつけるのかということが必要になってくる。この点で藤木氏の実践は焦点を変えることによって生徒たちに緊張感と興味をもたせたということであった。

また、加工法の工夫では、折り曲げのコーナーに穴をあける、万力を使って折り曲げる、刃物の使用の工夫、ふち巻き作業の工夫といったものによって誰でも容易に、きれいなものをつくらせることをねらった。

池上氏は「鍛造と熱処理の授業」を発表された。内容はドライバー製作における加工法の改良であった。池上氏は熱処理に重点をおいた金工から鍛造に重点をおいた金工へとその視点を変えることにより、子どもが鉄の性質をよく知るようになるのではないかと述べている。先にも書いたが、加工学習の際、どのような

作業（道具を使って材料に働らきかける）を選定するのかということが加工学習の1つのポイントになると思われる。この点で鍛造に焦点をあてたのは材料の性質と道具の使用法を結びつけ、子どもたちに金属加工の技術の知識をわからせるうえで重要だと思われる。

もう1点の加工上の工夫は、ドライバーの柄と鋼材の結合を以前は四角に角のみ盤で柄に穴をあけていたところに四角ヤスリで削った鋼材を叩きこんでいたのを、鋼材の径1mm、75mmにわたって（鋼材の径8mm、長さ300mm）削り、それを柄にたたきこんで、ボール盤で柄と鋼材をつき通して穴をあけ、ピンでこれらをかしめるようにした点である。これだとグラグラしないし、しっかりと結合でき、柄と鋼材の方向がまがったりしないということである。そしてこれをそのまま電動ふいごに入れ、熱して鍛造するという点であった。

保泉氏は「『製鉄の歴史』を教えて」という題の発表をされた。技術科の時間削減のなかで木工・金工における基礎的学習とは何かといった共通する部分をまとめる必要がある。もう1つは技術教育における材料認識の面で、歴史を扱えばそれが理解しやすくなるのではないかという点である。これらのことから夏休みの課題として「製鉄の歴史」「製鉄法」「鉄の種類、性質」などについてレポートすることを課した。そして生徒のレポートをまとめ「鉄の学習」という学習プリントをつくった。このプリントは金工のドライバーの製作学習の際に使用した。技術教育の学習内容において、技術史的な事柄は内容再編の1つのポイントになるので、これをどのように学習の中にとり込んでいくのかが重要であろう。

本大会の討議の柱として、加工学習における基本的な内容と授業展開の検討があげられていたが、金属加工における内容として、1つには歴史的な観点を入れていくことによって、子どもの材料認識や、技術に対する認識をはっきりとさせることができるのではないかという点、それから、加工学習の際、どのような作業を行わせるのが、子どもの材料や道具についての認識と技能を育てることになるのかという点がレポートの中に出されていた。

木工・製図

次に、木工、あるいは製図にかかわるものとして埼玉の田辺先生、大阪の綿貫先生、宮城の高橋先生のレポート発表があった。

埼玉の田辺先生は「製図学習と製作」という題で発表された。内容は図学的な製図学習をもとに、ものさしとますの製作を实践されたものであった。製図については綿や角、垂直二等分線、多角形、円などについてかなり細かく教えたうえで立体図形の学習にもっていくというものであった。こうした学習のまとめ、あ

るいは発展として製作学習を位置づけたところから、ものさしとますの製作が出てくることになる。ものさしは、平面図形（二次元）に対応するものとしてとらえられ、ポイントにけがきの正確さがおかれた。加工の道具としてはナイフが使われ、材料としてもうそう竹が用いられた。また、ものさしを歴史的道具として位置づけるというものであったが、この点には昔つくられたというもの以外、昔はどのようにしてつくっていたかあるいは測っていたかという技術的内容、あるいは測定の歴史といった内容は含まれていなかったようである。したがって、けがきを正確にできるのか、そしてそのけがきにしがって正確に目盛をつけることができるのかという点が、この学習の内容になったわけである。また、ますの製作はけがき、やすりがけ、のみの使用に重点がおかれ、1合の水のもらないますをつくることが目標とされた。したがって正確な道具の使用による加工の正確さが要求され、きちんとした木組みができなければならないということになる。実際にできあがったものさしやますは目盛が正確でなかったり（目盛線がゆがんだり、曲ったり）、ますの大きさが各々違っていたり（失敗して小さくなったということであった）ということで目標と実際、かけはなれてしまったようだ。そこから、ものさしやますをつくとすれば正確に目盛がうてるような道具の工夫が必要だろうし、少し無理なのではないかという意見も出た。製図学習の発展という形でこうした製作をさせられたのは非常にユニークな点である。ただ製図学習が加工のなかに含めて行われるという形で、製図の時間が削減される状況のもとでこうした製図学習はどうだろうかという意見も出た。基本的な製図学習はやるべきであるという一致した見解はあったが、ではどういった内容がそれに当るのかという点では例年と同じようにあまり深まったものとはならなかった。

次に綿貫先生の発表は、「木づちの製作」であった。木工で木づちをつくらせる実践なのであるが、道具をつくらせ、これを使って以後の実習を行うというものであった。技術史の面からも、人間の手の延長にあるものとしての道具、その1つである木づちをつくらせるということであった。また、加工の容易さと完成率の高さも子どもたちに十分な製作の喜びを与えられるということできとくまれた。まず初めに市販の木づちの観察から入り、金づちとの違いを比較させることから木づち^かの特徴をつかませ、製作に入る。

材料は楯^かの角材を用い、頭部の柄をとおす部分は、角の外盤で教師が一定の穴をあけておくということで（1年生ということと時間的な配慮から）製作していた。柄のにぎりの大きさや、頭部の形は生徒に自由にさせたということであった。非常に身近なものを、しかも使えるものをつくらせるという点でユニークな実践報告であった。

高橋先生は「弱い材料で強い構造をということで合板を使った椅子の製作をした実践報告をされた。片もちばりやトラスといった構造をもった椅子をつくらうということでデザインをかかせ製作に入った。実物（製作途中の）を持参されたが、角材を使ったものよりさらにガッチリとしているように見えた。製図と製作の関係が非常に柔軟にとらえられているのかわかった。高橋先生の発表はとび込みということもあり、

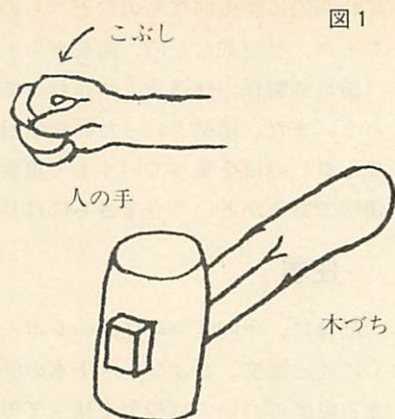


図1

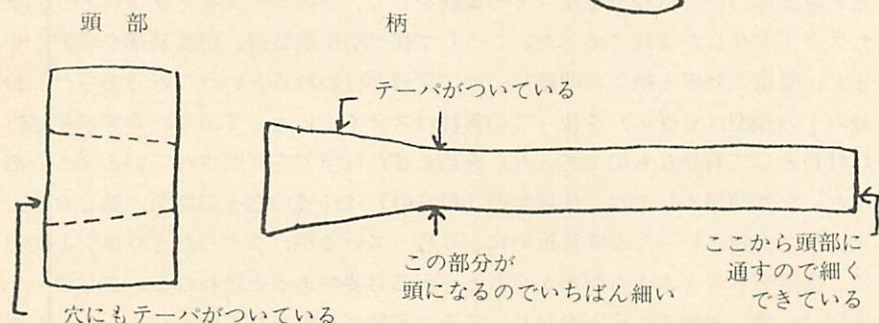
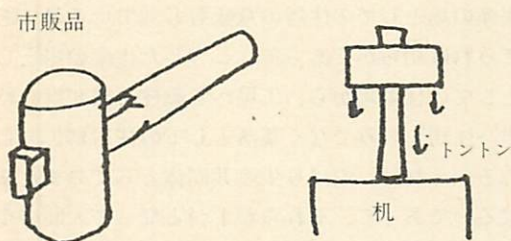


図2



木づちを立てて机の上でトントンとたたくようにすれば頭部は抜けて落ちる。

また、帰りの時間がせまっているということもあってあまり時間をとることができなかった。

以上3つの報告をとおして問題になったのは、やはり製図学習の位置づけをきちんとすべきであるということであった。ただ、製図学習と製作学習の関係については、製作をさせてからそれをきちんとした製図にかかせているという意見もあり、この点での関係、関連についてさらに煮つめる必要があると思われた。それから共通した点として歴史的な（歴史的にとらえたということだけにかかわら

ず時間的に歴史的なものなど）ものが多かったことがある。これは今後の課題であるが、歴史的なもの、面をどのように授業の中にとり入れ生かしていくのか（道具や製作の発達史とかかわって）がさらにくわしく討論される必要があるだろう。また、構造といった面に着目させてつくりさせるのは子どもの中に技術的な見とおしの目を養っていく上で重要であるが、その際どういった対象を選ぶのが適切であるかという点でさらにはり下げる必要があると思われる。

住居

最後に、今回唯一の住居のレポートが赤木先生、江田先生から発表された。とくに光と温度、および上・下水の問題についてスライドを使っての発表であった。光と温度については模型を使っての実験をして、そのデータをグラフにとり、またスライド化した実践であった。こうして採光や照明装置、照度基準を学習させ、また、暖房の効率と換気の問題について学習が行われるということであった。10分の1の模型（6畳の）を使っての実験はスライドにとってあり、非常に視覚的な材料として有効なものであった。きめこまかな学習を展開されているようであった。ただ問題としては、住居学習（現在の）は住居の個々の側面、風とおし、光、熱、空間といった面を分析的にとり扱っているが、こうしたとり扱いと同時に、住居をもっと大きな側面からもとらえる必要があると思われる。すなわち、住居は人間の労働や生産とかかわってその形態が決定されているが、こうした側面に目を向けて住居学習を展開する必要があるのではないか。つまり、住居は衣・食・住だけの場としてでなく生産の場としての住居の意味ももっているのである。これは歴史的にさかのぼってみれば明らかであって、こうした生産の場としての住居が次第に分化して住居としての仕事場から、工場へと職住分離が行われたのである。また、単に住居（単一住居）のみでなく集落としての住居群にも目を向けていく必要があると思われる。それは、やはり生産共同体としてのまとまりとして一連の住居群が必要になるのであって、それらが1つとなって人間の生活の場を形づくっているからである。とすれば、住居学習も個別の住居の諸条件についてのみでなく、さらに広範囲の住居・建築群についての学習も必要と思われるのである。こうして、現在の住居学習はさらに都市計画や全体としての建物（役所、市場、会社、工場、住居）……生産及び生活の場となっている……を全体的に学習させていく必要があるだろう。こうした全体的な目をやしなっていくことと同時にさらに高校の建築に連なっていくような内容をももちあわせることによって、技術科としての住居が成立すると思われる。私見ばかり述べてしまったが、赤木先生らの発表は非常にきめこまかな資料を用いてのものであった。（沼口博）

これだけは教えたい機械学習

——機械分科会——

教材の精選

技術教育の中心的な領域としての「機械」の学習は、自転車の整備・分解・組立にウエイトを置いた学習に終らせるわけにはいかない。

機械学習で何を教えるかについていえば、教えたいこと、教えなければならぬことはたくさんある。一方、限られた時間の中で、子どもの発達段階を考慮し、施設・設備や教師の定員、持時間など教育条件も配慮すれば相当思いきった教材の精選が必要となる。

しかも、新しい学習指導要領によって、技術・家庭科の授業時数は第1学年および第2学年ともに週当りにして1時間削減され、週2時間となる。さらに「相互乗り入れ」を行って男女共学でできるだけ多くの領域を扱うとなると、機械の学習時間を25時間程度におさめなければならなくなろう。

佐藤氏（東京）は、長い間の経験からあれも、これもと考えた教材を25時間の中にどのように整理したらよいかの提案をされた。

「これだけは教えたい」内容（佐藤氏案）を項目だけ紹介しておこう。

1. 機械とは何か。（2人）・機械の概念形成を図る。
2. 回転力の伝え方（2人）・力の伝達と目的との関係を理解させる。
3. 回転部のしくみ（2人）・軸や車にかかる力について考え、軸受の工夫が必要なることを知る。
4. 回転運動を他の運動に変えるしくみ（4人）・四節リンク、カム機構の代表的なものを理解する。
5. 機械部品と材料（3人）・機械部品の形状や材質が目的に応じて工夫されていることを理解する。
6. 機械模型の製作（6人）・機械のしくみを全体として理解する能力を養う。

7. ミシンの構造とそのはたらき（4人）・機械全体のシステム（自動化システム）を総合的に理解する力を養う。
8. 機械の発達と社会の移り変り（2人）
以上、計 25時間

機械とは何か

どんな機械でも、①作業をする部分（刃物や針など仕事をする部分（②回転力をつくる部分（水車・蒸気機関・内燃機関などエネルギーを受け入れる部分）③作業に必要な運動をつくり、伝える部分（カム・クランク・歯車・ベルト車など受け入れたエネルギーを伝達したり、形をかえたりする部分）の、3つのはたらきをする主要な部分とこれら全体を保持している部分から構成されていること、を教える。

子どもたちに身のまわりにある機械について挙げさせると冷蔵庫・扇風機・洗濯機・テレビなどと機械でないものも含めていろいろなものを喜び競い合いとなる。

道具と機械の中間的なものも含めて、装置との区別をさせながら、具体的に3つの構成部分を理解させる。ただ、道具か機械かといった議論に陥ることのないような扱い方の配慮が必要なることも指摘された。さらに、道具から機械への発達がどのように変ってきたか、たとえば、道具と作業機を一応切り離す、また、伝達部を切り離す、といった具合に、だんだんと発達してきたことや産業革命期の話もして、典型的な教材をすえて説明してやることはとくに大切である（社会科ではほとんど学習していないと考えてよいだろう）。

しかし、「道具から機械へ」といったものを単元として扱うと暗記ものになることを配慮して佐藤氏（東京）は、技術教育の授業の中にはこうした考え方がいづれも流れていることが必要だとし、機械の所で突然扱うのではなくて、加工学習（木工）の所からそうした認識を育てておくことが必要だと指摘も得た。

内堀氏（長野）からは、機械の便利さを扱いながら「機械とは何か」を考えさせているという報告や、産業革命以降の概念として教えること、旋盤、フライス盤、マシンなどの歴史的な発展などの話しも紹介された。

たしかに、ミニトラックの車軸にあたる所（軸受部）をつぼ切りとボール盤で孔穴をあけるときの違いを指摘すれば、機械の便利さはすぐにわかる。

子どもたちの機械としてのイメージは、スピードがあること、力強いこと、仕事をかなり早く仕上げることなどすさまじいものである。効率よくすることや運動の形態を変化させること、トルクの問題などもふれるとよいだろう。

興味を示す教材の工夫

機械領域の学習は、重要ではあるが「模型づくり」以外は興味を引きだせないという悩みがよく聞かれる。ややもすると暗記ものになって、労働経験の乏しい今の子どもたちは落ちこぼれになりやすく、その結果、つまらぬ授業の再生産となりかねない。

世木氏（京都）は、機械のしくみの学習の中で「部分模型づくり」をかなり取り入れて子どもたちの興味を引き出している。

題材としてはミシンを中心にすえて、ミシンの全体構造を調べ、動力の伝達経路、ぬい合せの原理などを学ばせている。たとえば、部分模型づくりに即して紹介すると、○送り機構を観察してその模型をつくる ○送り機構を観察して、そのクランク機構の模型をつくる。○針棒の運動を観察し模型をつくらせて運動のようすを調べてスライダクランク機構について学ぶ ○カム装置の理解のために三角カムの模型をつくる等々、部分的な模型を適宜もり込んで授業への集中と運動のかわり方、スライダの運動のしかたと回転角の拡大、カム運動のしかたの特徴などに身体で気づかせる工夫に努力されている。

その他、スケッチをきちんとやらせる池上氏の実践（東京）や世木氏の実践と同様に、学習内容に即した部分的な模型づくりを取り入れた津沢氏（大阪）の実践なども紹介された。

津沢氏の自主テキストの中で、①針・送り・中釜・てんびんの総合運動ダイアグラム ②歯車のモジュール・歯先円・歯元円の値 ③回転モーメント（トルク）④原車と従車の関係（回転比・数など）⑤カム線図などについてどのくらい子どもたちが理解するのか、落ちこぼれてしまうのでは、いった疑問が出されたが、教材・教具の準備を徹底して目で見て覚えていくことで克服される。

しかし、限られた時間の中で機械についての全般を扱うとなると相当な工夫が要求されよう。そうした意味では、模型づくりの材料は、①ボール紙・竹ひご・歯止め・のり・ピアノ線やカッターナイフなどの工具を使って取り組ませること ②動力源は回転としたり、ハンドルを手回しとする。動く部分は3～4カ所。利用する機構はリンクとカイ。平面的な構造などのいくつかの条件をハッキリと提示してやること（技術教室78年10月号・浅井実践参照） ③金属加工の学習のときに機構模型の部分をつくり、金属加工の基礎技術を修得させるとともに、その製品を機械学習に役立てる（技術教室78年11月号・機械分科会報告「金属加工と機械学習の結合」小池実践参照） ④東ドイツの10年生学校のTB教材的な扱いを取り入れること、⑤夏休みや宿題とすることなどの紹介もあった。

その意味では、教師が何をわからせようとしているかを明確にして教材・教具を準備する教師の姿勢の問題が重要となろう。

女子にもきちんとした物をつくる学習を

模型製作の課題については、男女とも比較的興味を示すが、機構学習を実際の機械へと発展させようとしたとき女子に抵抗が起きる。被服学習の中でミシンを使うことには慣れてくるが、そのからくりについては興味を示してくれないという。その原因の多くは、工具や機械にふれる経験が少ないこと。たとえば、ドライバーなども使ったことのない者が多く、工具など非常におもしろい使い方をする。伝達部分の構造を仕組んだTB的な組立教材でも順序を考えて組み立てないために、最後にベルトが余ってしまい、どうしてよいかわからなくなる。ひととおり機構について学習し、模型づくりに取り組ませても発想が乏しく、男子や教科書などを模倣する傾向があるなど問題点が出された。

しかし、機構にふれさせ、取り組ませてみせると意外に興味を示し、わかるようになってくる。報告されたいくつかを紹介しておこう。

服部女史（福島）は、1年生でミシンを使えるようにし、どういう動きをするのかをつかませる。2年生では、機械要素、伝達装置などの大まかな機構を教えて、ミシンもこれらの機構の組み合わせで成り立っていることを関連させながら教える。最近、女子のドライバーも増えているので女子高ではあるが、ミシンの機構、動きがわかれば自動車のしくみもわかるのだと励ましながら教えている。また、模型クラブなどにも約60名中20名が女子で飛行機などに取り組んでいるようだ。

深山氏（東京）からは、工業高校の中での女子の状況が紹介された。たとえば、工業高校機械科では、1年生で手仕上げ、鋳・鍛造り板金溶接、2年生で、旋盤、フライスとセーパ、材料実験、3年生で、歯切盤や研削盤など特殊機械・原動機・計測制御・電気などの実習を行っている。女子では困難な実習内容としては、鍛造での大ハンマ振りや鋳造の鋳型の合わせや鋳込み作業ぐらいなものでこれについても男子生徒がよくカバーして、そのハンデを補ってなかよくやっていること。旋盤などでは、女子は極めて少しずつしか削らないので時間がかかること。男子でも、穏やかな生徒はそうした傾向があるし、いわゆる悪の連中はバリバリ削るので作業が速く器用である。なかには、調子に乗りすぎて削りすぎることもよくあるが、概ね心配ない。もっとも朝鮮や中国・東ドイツなど社会主義の国では女子が工作機械を動かしていることは少しも驚くに値しないし、日本でもよく見かける光景である。

ミシンを使うとき、小学校では糸が切れたりすると自分でやらないで先生に糸の調節をやってもらうが、中学になれば自分でできるようにしたいものだ。

世木氏(京都)は、以前から共学で機械学習に取り組んでいる。

学習指導要領の改訂にともない、全領域(9領域)を共学でやるとすると、現在2年生で機械(25人)、3年生で原動機(25人)を行っているが、これからはエンジンを含めた機械学習を25時間でどのようにおさめるかが一番問題であり悩みであるとし、そのアイデアを探るために参加されたとのこと。

現在の機械学習では、まずミシンを観察させることから始める。しかも、針棒がどんなふうにして上下運動しているのか。面板をはずしてハズミ車を手で回して針棒だけの動きを見せて、実物に近い形で模型をつくりなさいと具体的に指示してあげる。そのなかで、どんな機構が使われているかを考えさせて、その応用として模型をしくむ学習へとつなげて、自分たちが考えた動きをさせる課題を最後に配置している。さらに、部分的な模型をボール紙でつくらせることにより、すぐに動かない状態を起させて、適材適所としての材料学習を取りあげて授業の流れをスムーズにする工夫も含めて発展させている。

佐藤氏(東京)は、四節リンクなど機構を学習した後、ミシンではどういう所に使われているのかと発問してみると、女子生徒は「先生もういいよ」という興味を示してくれないという。機構をしくむ学習では、人形がグルグル回ってスカートがパーと開いたり、かわいらしく着飾った人形やめずらしいものをつくりのってくるという。

また、女子に自転車を週に1時間やっているが興味をもってきている。しかし、服装はスカートのままだし、施設が女子向きとしてないこともあってローカでやらせているなど条件整備が不十分な状態も女子に機械をわからなくさせているのだろう。

江口女史(兵庫)は、播州織物を1時間の共学で取り組み、機械の威力や労働(仕事)のたいへんさやつらさなど労働条件・経済問題の学習にまで目を向けさせている。

織物や捺染に入る前に織機で布を織らせ、つくることの中で興味をもたせ、学習に幅と深みを与えている。さらに原理的なことをわからせてから工場見学などを組んで、相当複雑なものまでわからせている。

子どもの興味を引く模型づくりと本物の機械学習との関係

手仕事としておこなってきた労働行為をいかなるからくり(機構)で代行させるかから機械が生まれたのでからくりは機械の本質を学習することになるのだ。

つくることに非常に喜び、とくに動くものには興味を示すことやからくりをしくむ学習の中で創造力を育成できるといったことで模型づくりが中心になり、幅広い層に取り組み、いろいろなものが作られている。

模型づくりに子どもたちは興味を示すというが、回転比などを計算させる途端に元気がなくなり、わからない生徒も生まれるという状況も報告された。

この興味が機械の本質を理解することになるのかどうか、実際の機械がわかってきているのかどうか、といった現業の方からの疑問が出された。

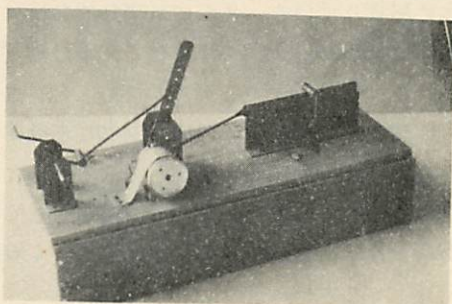
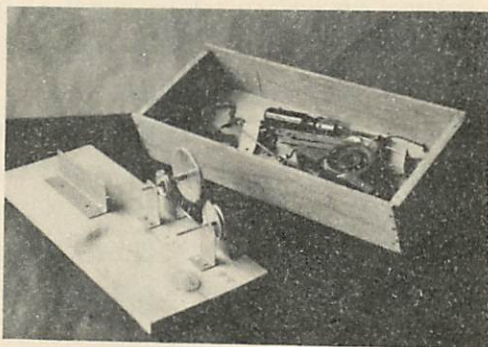
本来ならば、実際に使える機械を製作できればよいが、中学生にしかも授業の中でという条件では相当困難であるとの実情が出された。

本物の機械をつくるのは、精度や時間などの面からも無理なので、からくりを学習して、本物の機械を観察することで代行しているようだ。

本物の機械をつくる実践としては、水車（岩手の実践）や蒸気自動車の模型などを文化祭で取り組んだ例が紹介されたが、一般化できないようである。

機械の概念を正しくとらえるには製作をとおして体験することが効果的であること、模型は仕事をする機械を前提にしていること、などの観点から、「水車による鍛造工場」の模型教具を製作した実践（『技術教室』78年10月号・宮本）もある。現在の機械は、金属材料だとの認識へのアンチテーゼの扱いと、木材だと加工しやすく軽く、身近かであると考え、製作のしやすさ経費の問題も含めて木製である。この教具は、実際には手で回すのだが、一応水車を動力源にして、水車で動くハンマとふいごを組み込んでいて、しかもかなり大きくがんじょうにつくられているのが特徴といえよう。子どもたちにも「いかにも機械」といった印象を与えているようだ。

その他にも、文化祭やクラブとしての実践はあるようなのでぜひアプローチし



組立用機械模型

てほしいものだ。とりわけ工業高校での実践が期待されよう。

その他では、選択「技術史」で通史の学習や実物見学をとおして、古代技術の復元に取り組んだ齊藤氏（東京）の実践なども紹介された。

機械学習の中で力学をどう扱うか

機械模型で興味を示すが、回転比や力学の問題などになると授業にのらなくなる。だとすれば、つくらせた製作題材が適切だったのか、力学などもわからせるような教材・題材を教師が準備してきたのかどうか、また、どんなものを準備したらよいのかと司会より問題が提起された。

佐藤氏（東京）は、力学の学習は機械学習に入ってからではだめで、磁石を使ったノミの模型（重心に向けて叩くとマグネットが飛ぶ。『技術教室』78年11月号「製図・加工・住居分科会」を参照のこと）や木目との関係でノミを使う工作、カンナによる木材加工など1年生の段階で視覚に訴えるなどして大事に扱わないとだめだろう。また、木製イスをつくり、それぞれの部材と力の関係など構造上の考察も重要である。

自転車が良い教材で、軸を手で静かに回してみるとよくわかる。原動軸と従動軸をどちらにするかで違うことを感覚的におさえさせて、計算での方法を教える必要がある。

しかし、機構模型など動くものでは非常にむずかしい。運動と力の関係は複雑でスピードのファクターが入るとさらにわかりにくくなる。

大庭氏（東京）は、教科書は機械要素と機構しか扱っていない。自分としては、流体力学、熱力学、振動などの概念を扱ってみたいとの意見が出された。これに対して、佐藤氏より水車を使って、流量とエネルギーの関係を羽根の角度を変えて効率よい水車をつくった 実践（岩手）やタービンをつくった経験が若干紹介されたが、大庭氏のレベルは難しいとの疑問も出された。

諏訪氏（東京）は、中学生に力学を教えた方がよいのか、また、教えられるのかという問題を小学校も含めた学習の積み重ねとかかわって検討する必要を指摘した。たとえば、DDRのように、小学校（5・6年と中1）の段階でTB的教材での学習での機械模型の学習があり、中学1・2年生で機械の原理的なものを扱っていれば、力学は中学の段階でも可能かもしれないが、現状ではどうか。

しかし、生徒によってはジェット機など興味をもち、かなり知っている者もあるし、東京のように環境的にも可能な側面があるなどの指摘も出された。その後、原動機とりわけ内燃機関のプラグの位置とピストンの位置、火炎速度、ピストンの速度、燃焼室の体積などの計算も視覚に訴える教具の工夫で取り入れられるな

どの話しが出された。

力は、電気と同じようにわれわれの目に見えないので扱いがむずかしいが、力学的視点を十分考慮に入れた教材準備の姿勢は必要だろう。

深めるべき課題

機械は重要な領域であるわりに模型づくり以外はなかなか興味を深められないという悩みがある。とくに「本物の機械」に迫る学習は本物に近い模型づくりをしないとだめなのではないのか。しかし、この点に関していえばある程度の時間をかけなければならないので、どうしても教材の工夫が今後増々要求されてくるものと思われる。この点については十分深められなかったが、「模型づくり」の位置づけはある程度明確になったと思う。

いくつかをあげると、

1. 「模型づくり」は興味をもたせるにはよい。とくに部分的な模型づくりは、紙や針金でつくるのは普通教室でもできるし、導入として扱える。
2. わからせたい内容にかかわった模型の例がもっと明らかにされる必要がある。授業展開についても同様といえる。
3. ミシン学習はまとめの方がよいという意見が大半だったが、相当複雑なものだから生徒にとって適切か否かの疑問も出されているのでさらに検討が必要といえる。
4. 材料や機素の学習はほとんど話題にならなかったのは実践が遅れているからであろう。男子のエンジンの学習はくわしいようだ。
5. 力学的な観点が技術教育の中で抜け落ちてしていると機械の本質に迫れないわけだが、本物の機械づくりは時間などの条件でむずかしいが、力学的な認識をどうやって深めたらよいのか、生徒の発達段階と教材の配列をも含めて、実践的に明らかにする必要がある。

最後に、機械領域を実践していない人の参加が多かったこと、レポーターが1人だったこともあって討論の深まりが弱かった。来年は、できるところから実践してみて、生徒がのった所、つまずいた所など遠慮なくもちょうろうではないか。

(深山明彦)

ドイツ民主共和国の総合技術教育

産業教育研究連盟編

1300円 民衆社刊

DDRの歴史と現状/教育制度と10年制学校/職業学校の教育内容と運営/理論と実践の統一をめざす大学/生き生きと活動する課外活動/DDRの教育の特徴

よくわかる楽しい電気学習の展開

—電気分科会—

いつまでたっても電気はむずかしい

周囲が黒い緑の松林にすっぽりと囲まれたうの浜ホテル。日本海からの潮風が松の小枝をやさしくゆらしている。研究会の会場としては、静かなよい環境である。電気分科会への参加者は35名。全国各地から自弁の参加である。「明日の授業のために、何かを学びとって帰りたい」と意欲に燃えた人たちの参加である。

本誌の定期購読によって大会を知り、はじめて参加した人。10数年来欠かさず参加しているベテラン会員。前回参加されて、「官制研究会にない自由な発言と本音を出し合えるこの会の雰囲気の魅力を感じて、今年も参加した」と語る若い先生。「日頃は教科の研究より運動クラブばかりに打ち込んでいるので、本職を忘れないために参加した」という運動部顧問。「男女共学で電気を担当するので、学びにきました」という若手女性教師。「電気は、いつまでたってもむずかしい」と語る中年教師。「生活指導におわれ、教材研究が手薄になってしまう。マンネリ化から脱出するために参加した」という人。自己紹介からうかがい知るに、大会参加者の意識は多様である。

参加者の構成をみると、電気学習に意欲を燃やされている女性教師3名。青少年文化センターで子どもたちの手づくりコーナーを担当されている方1名。大学生1名。大学教官1名。工業技術教育センターの先生1名。他は、中学校の技術教育担当の先生方である。

1. 実践・研究発表

当分科会では、7本の実践・研究の発表がなされた。それらを内容的にみると、3つのパターンに分けられる。その1つは、中学校における技術教育として、電気学習の基礎的内容をどのように構成し、どう授業展開をしたらよいかに関す

るもの3本。(あとにふれる小島・熊谷・小池)

電気は、眼にみえないものであるが、これを視覚に訴え、子どもたちにわかりやすく学ばせるにはどうしたらよいか。この観点から指導教具をどう工夫したかに関する発表3本。(亀岡・谷中・西山)



他の1つは、トランジスタのはたらきの学習をわかりやすくするためのモデル化に関する発表である。(古川)

各発表者の内容をかいつまんで示すと、次のようである。

発表1. 電気の基礎学習

— 電気の歴史をふまえた指導内容の編成 —

埼玉・小島 勇

電気の基礎学習では、電気についての「考え方」が、どのように生まれ、それがどう体系化されてきたか、その過程を学習の筋道にした方が、子どもたちは学びやすいと考え、実践を試みた。各時代における発見は、その時代の一般認識を打ち破り、より高い視野に立った「概念」を確立してきた。そうした科学の連続性や発展性の基礎も、電気の歴史をたどるなかで学びとらせたいと考えた。

指導の内容は、電気に関する発見や発明が歴史的にどのようにすすんできたかをたしかめ、その中から主なものを拾いあげた。子どもたちに学びとらせたい概念は何かを検討し、指導内容を編成してみた。

学習は「物をひきつける目にみえない力の存在」に気づいたターレス(B. C. 600)からはじめた。次に「ひきつける力を人工的につくりだす」ことに取り組み、摩擦によって、ひきつける力が生まれるものと、生れないものがあることを発見したギルバートの研究、摩擦起電機の発明(ゲーリック)、導体・不導体の発見(ステファングレー)、「つくった電気をためる」方法を考案したムッシュブルックのらいでんびん、などのような流れで、電気に関する発達の流れを扱った。その場合、学習内容は、どのような発見や発明がどんな科学者によってなされたかを歴史の流れにそって扱うとともに、それに関連する発展学習も扱うようにした。たとえば、摩擦によって電気がおきる理由、導体・不導体にはどのようなものがあるかなどのように、関連あるいは発展的内容にもふれるようにした。そうした学習展開をしながら、電池の発明、電流の発見、オームの法則、磁気作用、発電機などを取りあげた。指導は3年生共学で約40時間を使った。

発表2. 電気学習を何からはじめ、どう発展させるか 東京・熊谷稔重

電気は眼にみえない。さわるとビリビリくる。こわいものと子どもたちは思っている。理論的な面を多く表に出すと、嫌いになってしまう。そこで多くさわらせてみるようにしている。おもしろいところまでやらせてみる。豆電球・電池とスイッチを与え、すきのように配線させる。次に条件を与えて回路をつくらせる。スイッチを入れると、豆電球のつく回路。あるいは、ブザーの鳴る回路などのように、誰でもつくれるものを扱う。直列・並列、何ボルト、何オーム、何アンペア、さらにオームの法則を引き合いに出す。回路計の読みへ発展させ、最後に、チカン防止器の製作を取り上げる。

チカン防止器とは、単3電池2本を電源に使い、ブザーと豆電球を2接点スライドスイッチで切り替えられるものである。部品を業者に納めてもらい、ハガキの約1/2大のプラスチック製おかず入れに組立てる。ブザーの鳴るところからチカン防止器と名付けた。これで回路の基本を回路図にかきながら学び、そのあとで製作を扱っている。男女混成の班編であるので、女子もとくに遅れたりすることなく、取り組めている。

発表3. 手づくりコイルで回路の基礎学習 東京・小池一清

今の子どもは、コイルを自分で巻いて、電磁石、ブザー、モータなどをつくった経験者は、学年ではほんの数名である。できるだけ素朴な題材で基礎的なことを具体的に学ばせることによって、「よくわかる楽しい学習」を展開したいと考え、コイルの手づくりから学習をはじめた。

この学習では、個人の所有物となる個人製作をさせ、班単位の協同製作とした。班の仲間4人で協同してコイルをつくり、それを使って、実験したり、測定したり、計算したり、ブザーに発展させることによって電気回路の基礎を学ばせるようにした。個人製作では、自分のことしか考えない傾向があるが、仲間どともに考え、力を合わせて学ぶことにより、「だれもがよくわかり、楽しかった」といえる学習をねらった。

コイルは、長さ38mmのくぎに、絶縁のためビニルチューブをかぶせ、直径0.35mmのエナメル線を6m巻いてつくった。

完成したコイルをテスタでたしかめ、導通と絶縁の良否をチェックする。コイルの電気抵抗は、何オームかをテスタと計算の両方でたしかめる。エナメル線の太さと安全に流せる許容電流をたしかめる。それをもとに、電源には何ボルトくらいを用いるのがよいかを簡単な計算でたしかめる。もし、交流の100ボルトを電源に使ったら、どうなるかを予想させ、実際に100ボルトで教師実験をしてみる。負荷抵抗が小さいためあつという間に火を吹いてコイルがまっくろこげにな

る。ここで、電源電圧と負荷抵抗、回路に流れる電流の基本点を学ばせる。さらにトタン板で振動板をつくり、これにコイルを近づけ、ブザーの回路をつくる学習に発展させる。電流には、交流・直流の両方を使い、その回路構成が異なることを知り、なぜかをもとに、直流・交流の性質の違いを学ばせる。以上を6時間で扱う。こうした学習によって、子どもたちは、回路構成、負荷抵抗、許容電流、絶縁、ショート、電源の種類、電気回路の測定や計算などの基礎を学び、あいまいであった電気や電気回路、電気器具と電気エネルギーの変換などへの基礎理解をもたせるようにした。

発表4. 眼でみる回路学習——発光ダイオードを使って 広島・亀岡隆幸

電気は眼でみることができない。視覚に訴えて電気回路を学ばせる方法として発光ダイオード(LED定格電流15mA)を活用している。次のような回路学習に使ってみた。①電源スイッチが、ONになっているかOFFになっているか、電源表示の回路。②コンデンサの働きを知る実験への活用。③トランス結合回路の実験。④プッシュプル回路の実験。⑤交流を直流に変える整流(ブリッジ)回路のしくみと、電流の流れ方のたしかめなどに活用している。発光ダイオードは、+極性があり、順方向に電流が流れたとき、発光し、電流の通ったことを眼で確認できる。したがって、回路のどの部分で、どの方向に電流が流れているかを子どもたちが理解する上では、効果的な活用ができる。基本的ポイントをこれによって学びとらせ、個々の回路の構成やはたらきを理解させることに役立っている。

発表5. 超低周波発振器の製作と活用 広島・谷中貫之

50ヘルツ、あるいは60ヘルツの商業用交流、または、低周波発振器からとり出した交流をオシロスコープで観察しても、それは静止した波形でしかない。この波形をもとに、黒板を使い「電流の方向は、このときこうだよ」「時間とともに、こう変化するんだよ」などと、くどくど説明しても、子どもたちには理解が困難である。

そこで、超低周波発振器を自作し、指導に役立てることを考えた。自作した発振器の周波数範囲は、0.5ヘルツ~14.22ヘルツである。0.5ヘルツということは、+-の入れかわりが1秒間に0.5回ということである。これは、+-が1回入れかわるのに2秒かかる交流である。こうした極めて周波数の低い交流を、プラス・マイナス両方の目盛りをもった50マイクロアンペア計(電流計)に接続すると、極めてゆるやかな針のふれによって「動」の状態をたしかめることが可能になる。これが超低周波発振器のメリットである。

この発振器の活用によって、次のようなことからの指導に役立てることができる。①電流計の+-の針のふれによって、交流は+-入れ変わる電気であること

をたしかめる。②豆電球を接続し、その点滅またはチラツキから周波数を知ることができる。③ダイオードを接続し、電流計の針のふれをみることにより、1方向のみ電流が流れることがたしかめられる。④コンデンサやコイルは、周波数の大小によって、電流の流れ方（抵抗の大小）が変わることのたしかめ。⑤トランジスタの増幅回路で、入力信号がどのように増幅をされるかのたしかめ。その他多様な活用が可能である（現物がもち込まれ、トランジスタの増幅回路のはたらきをどのように本器を使って子どもたちに理解させることができるかなどが紹介された）。

発表6. オシロスコープの自作および超低周波発振器の製作と活用

島根・西山 昇

オシロスコープは、市販品を買い求めなくても、テレビ受像機の改造によって、自作が可能である。私たちは島根大の卒業生仲間が集まって、同大古川明信先生の指導を受けながら、テレビ受像機をオシロスコープに改造して、授業に活用している。改造のためには、約6日間を費やした。超低周波発振器も、古川先生の指導を受けて製作した。製作の目的は、谷中さんが発表されたことと全く同じ考えに立っている。製作の回路図については、本誌の'79年9月号に古川先生が発表されているので、参照いただきたい（ともに現物が会場にもち込まれ、その実際活用例が紹介された）。

発表7. 電気学習におけるトランジスタのモデル化

島根大・古川明信

技術科の学習指導では、技術的諸現象について、子どもたちの理解を容易にしたり発展や創意へ結びつくモデルや教具の開発が必要である。学習上の事象をわかりやすく説明する1つの手法として、トランジスタのモデル化をくふうしてみた。電気回路におけるトランジスタの回路素子としての働きを説明するのにわかりやすく、増幅作用の説明や交流信号増幅に必要なバイアスの意義を理解させるのに役立つものと考えた。

※第21回日本産業技術教育学会で発表された折の資料を参会者がいただき説明を伺うことができた。なお、本誌'79年4月号から8月号にかけて、掲載されているので、詳しくは、そちらを参照願いたい。

2. 討 論

参加者の電気についての基礎理解の程度あるいは指導上の力量は、かなり幅の広さを感じ文や発言から感じとれた。超低周波発振器やオシロスコープの製作にとり組める人もおれば、「前半の発表まではよくわかったが、トランジスタに関する後半の発表は、私にとって高度すぎて、ついていけない内容であった」と感

想をのべられた人もいる。電気に弱いからこそこの分科会に参加された人もいる。こうした点を配慮して、討論の内容について希望意見を事前に参会者全員から紙に書き出してもらい討論の柱立てを行った。次の3点を主に討論した。

(1) 電気学習を何からはじめるか

「まず、豆電球、乾電池等を使い、回路をつくってみる」ことから始めるのが、子どもたちにとって、楽しくわかりやすい授業になろうとする意見が多かった。理論的な学習を先にするのではなく、グループごとに簡単に構成できる回路をつくり、楽しさを味わわせながら、まず具体的事実を知らせたい。次に、回路とは何か、電気が流れるとはどういうことか、負荷とエネルギー変換、電源電圧と負荷抵抗、回路に流れる電流の基本関係など、電気回路を正しく構成したり、図示したり、回路図を読みとったりができる能力とともに、基礎的測定や基礎的理論をふまえて回路説明ができる能力を育てるようにしたいとする意見が主に出された単につくって楽しむだけの学習で終らせたくない。子どもたちに段階をおって、基礎的概念形成を図りながら、電気をこわがったりせずに、正しく思考したり、判断することのできる能力を育てるようにしたい。教師自身が電気に弱い場合には、まず自分がいろいろな回路をつくり、たしかめ、考えることを積み重ね、力量をつけることが欠かせない。また、小島さんの発表のように、教師自身が電気がどのように発達してきたか歴史的経過を学び、それから得たものを授業展開の中に折り込むことによって子どもたちの認識を効果的に高めるための工夫の必要性も認められた。指導内容そのものを電気の研究のおいたちにそって通史ふうに構成することには疑問をいadak意見も感想文の中にはみられた。

電気学習を何からはじめるかについて、回路の基本理解をもたせることが主に討論された。それをふまえて、次にどのような学習内容を扱うのが望ましいかについては、時間の都合上深めることができなかった。

(2) 理科における電気学習との関連をどうおさえるか — 技術では、何を大切に にするか —

この手の論議は以前からいろいろとなされてきている。一般的には、「自然界の法則の発見あるいは法則性を中心に学ぶ」のが理科であり、技術は「目的とするものを生み出したいという欲求」が先にあって、それを達成するための研究が主になる。しかし、そうした学問的体系は別のものであっても、学ぶ者は未知のことがらに取り組む1人ひとりの子どもたちである。したがって、「これは理科の内容であるからふれないでよい」というわけにはいかないことがたくさん出てくる。理科的知識・理解なしに電気に関する技術学習を進めることは困難である技術教育独自の立場から指導上大切にしなければならないものは何か。たとえば

電熱器を例にとれば、消費電力とエネルギー変換の効率、発熱体の材質、発熱量のコントロール、感電やろう電と絶縁方法（安全性）、絶縁物と耐熱性、コードと許容電流、なぜハンダを使って導線を接続してないか、などは技術にかかわる欠かせない指導内容となろう。などが具体的にあげられた。

(3) トランジスタについて、最低何をおさえた指導が欠かせないか

トランジスタの代表的作用である「電気信号の増幅」作用については、最低でもふれないわけにはいかない。そのあり方について主として論議が集中した。

トランジスタの前にダイオードを扱うことが学習順序として必要である。その場合、N型半導体、P型半導体をどう扱うか。まったくふれない立場をとる人からは、「1方向に電流を流す性質」をもった部品であることだけの指導にとどめている。したがって、トランジスタについても、増幅作用という働きをもった「部品」程度の扱いをしていることが発言された。これをめぐり、整流なり、増幅なりがなぜできるのか、そのからくりまで扱わないことには、あまりにも底の浅い学習になってしまうことが指摘された。N型半導体と電子、P型半導体と正孔（ホール）にもふれながら、整流ができるしくみ、トランジスタに電流が流れる向き、電気信号が増幅できるからくりなどを指導しなければ、基本点をふまえた理解をもたせられない。その扱い方は、子どもたちによくわかる取り上げ方のくふうが必要である。たとえば、N型半導体はマイナスの性質をもった物質、P型半導体はプラスの性質をもった物質であり、電源のプラス、マイナスの接続に対して、電子がどのように移動するか、電流がどう内部を流れるかなどをつかみとらせることもできる。増幅については、交流信号をそのままトランジスタに入れても増幅されない。それを先人はどうくふうしたか。直流（バイアス）で底あげることによって可能にした。そのへんの理解までは扱いたい。など、科学的な基本点を子どもたちにわかりやすい指導のくふうによって学びとらせることがなければ、「よくわかった」授業が保障されない。その点で谷中さん、西山さん発表の超低周波発振器の活用は、効果的な学習展開を可能にして、くれるものとして評価された。同じように、亀岡さんの発光ダイオードの活用、および、古川先生のトランジスタのモデル化には、参会者一同今後の指導に生かせるものとして評価された。

（小池一清）

現代の進路指導 全国進路指導研究会編

——その理論と実践——好評発売中！

民衆社刊

定価2000円

栽培技術の科学的認識と労働を結合させて

——栽培分科会——

「勤労体験学習」と栽培学習

山梨の岩間氏は、山村の避地校において、トウモロコシをマルチ栽培した実践にもとづいて「勤労体験学習」の問題点を提案した。

農村の子どもは家の手伝いという形であるていどの農作業は経験しているが、種まきから収穫まで、作物の一生を、継続して体験した子どもは少ない。そこで学校ではトウモロコシ栽培をとおして一貫した授業を組みながら、科学や技術の原則の学習と労働経験を結合する努力をした。

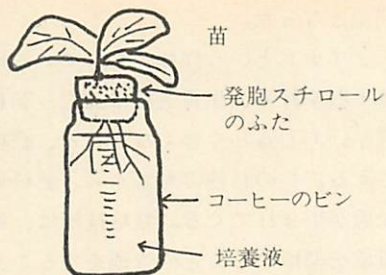
ゆとり時間と結合した「勤労体験学習」はただ働くことを強いる傾向が強いが、労働は本来技術の習得と結合した時によるこびを倍加する。その意味では技術・家庭科の教師が積極的に参加する中で、技術の労働の教育に近づけることができると主張する。技術・家庭科としては基本的には深入りしたくないが、野放しにしておく、勤労愛好だけの精神教育になるおそれがあるというのである。

これに対して「勤労体験学習」と技術・家庭科とは切りはなすべきで、教科の立場からは拒否すべきだと意見がでる。もし労働経験の回復という立場で栽培を教材として実践する場合は、技術教育的立場から積極的に発言していくことは最低必要ではないかという意見もでる。

都市大規模校でサラダナの養液栽培

大阪の村上氏は、3年生の週1時間の共学の授業でサラダ菜を養液栽培してみた。生長が早くつくりやすいことが第1の理由であるが、都市部でもどうしても栽培は必要であるという意識ではじめた。教室によっては日光がほとんどあたらず失敗したクラスもあるが、そのことがかえて比較試験となり、失敗を教材として生かしたという報告があった。コーヒーのビンを容器として使う方法は、「こ

れならばだれでも教えられそうだ」という
とっかかりを与えてくれた。どの程度の内容
が教えられたかという問題に対して、産
教連の自主テキストに書いてあるような内
容を教えながら、実習としてとにかくはじ
めてみたという報告であった。



自然を知ることが栽培学習の出発

石川県の西出氏は過去5年間一貫して自然栽培をテーマに実践してきた。栽培の基本は、植物と人間、つまり生命と生命の出会いであると位置づける。1年で移植ごてをつくらせ、2年で自給肥料をつくらせ、3年での栽培実習へと意欲を高める。生徒ひとり2m×2.5mの畑を与え、化学肥料も農薬も使わない自然栽培にとりくませる。全身を使って土を起こし、ぐだき、それにまみれる体験から、土も生きているという実感をもたせる。作物が育ちはじめると、部活動でつかれた体でも、1度は畑をのぞかないと気がすまない子どもはいう。どの分野よりも生徒が本気でとりくむ。おもしろいからという意識の他に、もっと別の何か子どもを動かすようだ、と報告する。

栽培学習の原型ともいえる実践報告で、都市からの参加者は「うらやましい」となる。同じような実践をしている先生も何人かいた。サツマイモや大根や大豆を自然栽培し、カタクリ粉をつくって調理にむすびつけた（島根）。近くの松林をほりおこして20日大根をつくったり、白カブをつくり、タクアンや酢づけにして保存食を教えたという実践など（兵庫）、実践の交流が盛んに行われた。

ナスは手頃な栽培教材

大阪の下田氏の実践は、公園と校庭にしか土がなく、あとはアスファルトという大都市で、最初にとりくんだ栽培実践。3年生が荒れ気味で「絶対に大きくなるらない」と校長がいうなかで、それでも技術科教師の意地をみせて挑戦。とにかく「実がなって、生では食べられないもので、よく生長するもの」という現実的な動機でナスを選んだという。生徒も最初はヤダヤダといった。しかし実践が進むうちにだんだん喜ぶようになった。途中鉢がこわれたり、支柱をぬきとられたりという事故もあったが、夏休み前に何個か収穫できたという。

悪条件のなかで最初の実践にとりくんだという教師の熱意に感心しながらも、議論としてはナスの栽培でどんな内容を教えようとしたか、何が教えられるかが

問題となった。

まずナスという作物がもっている性質をしっかりと教える必要がある。ナスは高温多湿を好み、生育適温は22℃～30℃、とくに水分を多く必要とし乾燥すると発育がいちじろしく悪くなること、肥料分を多く必要とすることなどをしっかりおさえる。この特性のなかから、肥料や水を切らしてはいけないことなど管理への配慮が生まれてくる。栽培技術は、作物のもっている性質を最大限に生かすよう、環境を調節することや管理をすることなのではないかという指摘があった。

草花よりも食べるものの栽培を

東京の平野氏は、教員になって今日まで栽培を実践しようという気はおこらなかった。しかし産教連の大会に出席しているうちに、日本農業の現状なども知るようになり、栽培の重要性に気づきはじめたという。同じやるなら「草花よりも食べられる作物を」という気がして、学校の空地をたがやし、枝豆やキュウリなどを栽培した。最初は「なんだ、ドン百姓すんのか」とか「土方かよ」など、土をいじることはいやがったが、とにかく実践にふみきった。内容は産教連のテキストを参考にしてやった。都会の子どもは自分の体をよごしたがる、最後まで世話をする根気がないなど栽培をすすめる上での弱点はいっぱいあるが、作物栽培のむずかしさを知るだけでも大きな経験として生きるだろうと報告した。

「草花よりも作物を」という提案に対しては、プリムラやキクの実践をしている先生（愛知）から、草花では栽培の意味がないというのはどうかと思う。作物栽培はもちろんけっこうだが草花を加味することもよいではないかと反論があった。これに対して討議では、草花で教えられないものは、生産物が食糧になるという点である。農業問題をふくめて学習を発展させるとすれば、作物でなければ結びつかない。しかし、肥料とか土とか間引とか水やりなどの基本的なものは草花も共通している。教えられるものと教えられないものを意識し、教えられないものをおきなう必要があるという意見が多数であった。

しかし、京都の養護学校からは、作物を栽培し収穫できて、最後の食べるという目標がつかめたときに感動する。そして食べながら、種子はどうなっていたか、間引きを何回かやったなあなど、管理の過程が1つのつながりとなって結びつく。養護学校の子どもたちは、N、P、Kなど教えてもわからない。食べられる物を栽培するという強い目的意識を持続させながら、道具の操作性なども高めることができる。という発言は貴重なものであった。やはり作物でなければ得られない何かがあることを参会者は感じとった。

1つの作物で教えられる内容とその限界

5つの提案をうけた討論の内容では、栽培学習をとおして子どもたちに何を教えればよいかの追求に向けられていた。学校教育としては多くの種類がある作物や草花をたくさん教えることはできないので、そのなかの一種あるいは数種を教えることになる。その場合、ナスとかサラダ菜とかいう作物はある意味では教材にあたるが、その教材は作物全体からすれば特殊なものとならざるを得ない。しかし1つの作物でも種まきから収穫までを一貫性のあるものとして教えなければならない。重要なことの第1は、その作物の特性をしっかりと理解させ、その特性を最大限に生かすような環境調節や管理をさせることが大切であろうという意見がたくさんだされた。そのことから、他の作物を栽培する場合でも、まず作物の特性をよく調べ、肥料や水や日光やその他の管理などをどう進めるのかという考え方を身につけさせることができる。

第2には、栽培学習では子どもの興味を何で引きつけてゆくかが問題になった。加工学習などの物をつくる学習では、どうやったらじょうずにつくれるか、どうしたら正確につくれるかなどが子どもの興味をつないでゆくが、栽培では、材料を常にさわって働きかけ、目にみえるような形の変化を実感としてつかませにくい。そこで栽培がもっている生産技術の意味をつかませるためにも、品質のよいものをできるだけたくさん収穫するという目的を設定しなければならないのではないか。たとえば、ナスを栽培させるにしても、「1本の木から何個のナスが収穫できるか」という目標を設定する。たくさん収穫するにはまず作物自体を大きく育てなければならない、じょうぶな木をつくる葉の面積を広げて同化作用をいっぱいさせる、それには肥料や水をきらせてはならない。またよいナスをとるにはよい花をつけさせなければならない。よい花と悪い花はどこがちがうかなども目を向けていかなければならない。また1個1個のナスをあまり大きくなるまで放っておくと、栄養がそこにとられて、次々と新しい花を咲かせることができない。そこで、どのくらいの大きさの時に収穫すればよいかという時期の問題がでてくるなどである。

今後の課題

栽培分科会に5つの提案がだされたのは、産教連大会としてははじめてのことである。それだけに栽培学習の重要性が多くの人に理解されはじめてきているといえる。都市部での実践と農村部での実践が両方でできたことも討論の内容を盛り上げた。とくに大都市の悪条件をのりこえて実践にふみきった報告には拍手を

おくりたい。かなり条件の悪いところでも工夫をすることにより実践が可能であることを証明してくれたという点で、まだ実践にふみきれない人たちに勇気をあたえてくれた。しかし実践の中で教える内容については、もっともっと検討を要する。ただ「つくらせてみた」というだけでもその過程での成功や失敗の経験は、子どもたちにあるていどのものを身につけさせるであろうが、教師のほうでは「これだけは教えたい」という内容をしばって、子どもたちに強く働きかける必要がある。

栽培分科会は「食物」と合同の分科会で行われた。その第1の理由は、産教連の研究が従来から技術科の教師と家庭科の教師がともに研究し合うという主旨をつらぬいてきたからである。第2には栽培学習で収穫した生産物を調理に結びつけ、栽培と食物を一貫したものとして位置づけたいという目標があったからである。また食物であつかう材料の多くは農業生産物であり、食品材料をより深く広く理解するには、生産過程や流通にも目を向ける必要があるという主張にもとづいている。「栽培から食物へ」というつながりは、直接的には討議が深められるところまではゆかなかったが、収穫物を調理にまで発展させた実践の発言があったり、作物を栽培することの重要性が確認されるなど、討論全体の流れの中ではお互いに多くのものを学んだものと思われる。

(向山玉雄)

日本民間教育研究団体連絡会編

教育実践

日本の民間教育改題

発売中

定価600円(〒120円)

民衆社刊

No. 24

特集 学校ぐるみの教育実践

▶ころをたがやしひらくために=丹羽徳子 ▶川上小学校教職員集団の形成=渋谷忠男 ▶実践を基軸に築く学校=野辺悦志 ▶非行克服へのとりくみと学校づくり=福島元夫 ▶生徒指導部を中心とした職場実践=富田正昭 ▶教育実践と学校の任務=大槻健 ▶上里のチョウ=渡辺守 ▶美術と子どもの出会いを求めて=箕田源二郎 ▶非行問題と学校への期待 山口幸男 ▶「教育実践」概念の成立研究・覚え書 川口幸宏 ▶にせの科学と闘う実践=真船和夫

何が典型教材になりうるか

— 食物分科会 —

はじめに

男女共学の運動の広がりとともに、また、新指導要領により男子にも食物領域の選択が行われるなどの状況の変化もあり、どういう教材で、何をどう教えるのかという食物学習に対する関心は日ごとに高まりつつある。

滝口氏（東京）は、もみからごはんまでということで、小学校6年生に行った米の学習を報告している。白米・胚芽米・玄米・もみを虫めがねで観察させ、図にあらわす。何をつけたしていったか確認しながらもみから精白米になるまでの作業をおさえる。もみがらをどうしてとればよいか考えさせ、道具（すりばち・ピン・棒・まな板など）を使ってもみをこする。それから精米する。そして米をどう食べるか、食べられるようにしていく方法を見つけ出させる。水を加え加熱することにたどりつかせ、おむすびづくりをし、道具・機械の発展でまとめている。この中で子どもたちの授業の感想を分析し、逆に何をどう教えていけばよいかを問いなおし、2年目の授業案を提起している。どの子も書いたことは、「稲から口に入るまでの手間のかかること」。実際にからだを通してやったことで、物理的にどういう操作がなされて口に入ってくるのかがわかったと同時に、そこへたどりつくまでの道具や機械、技術、労働の意義に必然的に気がついたと分析している。そして、小学校でどの子どもたちも「ああ、わかった」といえる内容で、教師がこれだけはわからせたいと思う内容を問いなおしている。そして結論として、稲から飯にいたる過程となぜそうするのかということにしぼり、その点について、体、目、口で確かめるようにしてみたというわけである。子どもたちの授業のわかった喜び、発見していくすじみち、確信をもってわかったといいきっている感想文からは、生き生きとした授業が伝わってくるようであった。

滝口氏の学区の生徒がくるという中学校の“魚の干物づくり”の授業報告を次

にうけた（東京・杉原）。魚の保存ということであじの塩干し、いわしのみりん干しを実習した実践報告である。その中で、魚は海に囲まれた日本のたんばく源として食糧事情の面から欠かせない食品であること、肉、骨、内臓も含めた丸ごとの食品として実習



させられること、魚を開く技術は、魚を扱う自信につながることで、保存するという目的は、開いて干すという技術をさらに厳密に要求し、単に魚を料理して食べるよりも正確な技術の要求が必然的にできるのではないか。また、干すという作業の中で、新しいまみをつくり出した点でも、人類の食品拡大の知恵のすばらしさが伝えられると述べている。

材 料	道具、機械装置	手 法	おさえるべき原理	技 術 史 (食物史)
玄米→精白米 →炊飯	まないた すりばち 精米機 ふるい なべ 自動炊 かま 飯器	つく、ふるい わける、たた く、する 洗う 煮る、むらす	米の成分 でんぷんの 糊化	米の歴史
小麦粉 →うどん	ふるい めん棒	こねる、のぼ す、切る、乾 燥	小麦粉の特 性（グルテ ンの性質）	
魚 →干物	ほうちょう まな板	切り開く 干す	魚の成分 保存（塩と 乾燥）	地理的条件 と日本の食 糧事情 地域の特産 物、流通

植村氏（東京）からは“手うちうどんと干麴づくり”（内容は後述）があった。以上3つの報告をうけて討論に入ったが、食物学習では何をおさえようとして

いるのか、どういうことを教えていくのか、米をもみから教えたり、魚を干物にしたり、わざわざなぜこのようなことをするのか関連を知りたいということが出された。これに対して植村氏から、前のページのような図の説明をうけた。

米に例をとれば、すりばち、まないた、ふるいなど、調理室にある道具で玄米をとり出す、ピンについて精米する。とって労力が必要だ。そこで、どんな装置にすればよいか機械を考える。万作やおみを見て、大量にできる方法を学ぶ。精白米をそのまま扱おうと、そこまでは考えない。そのことは、材料をよく知る学習をしたわけで、そしてする、たたくという手法を身につける。炊飯もそこで出てくる。水を加えて加熱する。燃料のこともでてくる。米の水加減である容量の1.2倍ということも、炊き干し法で長い経験の中から考え出されたもので、今は炊飯器があり、めもりがあって便利にできているが、その原理はここにある。テレビなどの料理番組をみていけば何でもできて、学校で学ばなくていいみたいだが、学校教育でそれを教える必要はない。基礎的基本的なことこそが大切なのではないのか。魚についても、地域の産物を使って、この地域（日本海側）では、やりいかなど、内臓はしおからなどにもできるし、全部利用するという点ではよい。保存は腐敗との闘いであったわけで、どういう扱いをするのか重要であるし、大量に行う場合はというように産業を考えるなど、そこまで目を開かしていきたいものである。その中で、典型教材はおのずとみつかるのではないかとということであった。

後藤氏（国学院大）からは、すでに典型教材をさがしている段階ではなく、ほぼ整理されてきているのではないか。その食品そのものにどんな値うちがあるのか、他の食品にも転化できるのかなどが出された。では何が教えられて、何が教えられないのか、その力が、次にどのように転移されていくのか、何が典型教材になりうるか、あらい出しが必要だと指摘があった。このことは、今後の課題であろう。

栄養素や献立学習こそ食物で教えるべきだとの声は根強いし、現場ではこのことからなかなかぬけ出せないでいるが、どうなっているのか、と男の先生から質問があった。栄養素のことは、たとえば、この食品にはたんぱく質があるとか、ビタミンがあるとかいろいろ教えているが、実際は、子どもたちはわからないでいるのが現状だ。成分表をみせて暗記させているわけである。たとえば、小学校では、赤青、黄色にわけて食品を分類し、それを組みあわせて食べましようとして教えている。中学校の場合は、6つにわけて分類し、バランスをとるようにしているわけだ。そして調理実習というのは、バランスよくとれている献立を2時間でつくらせるから、教科書に書いてある手法で、とにかく無我夢中でおいたてる

ようにつくらせることになる。そしてでき上がったということになるわけだが、それではほんとうにわかっているのだろうか。手法としても不明確で、やはり観点をしばっていく必要はないだろうか。うどんを例にすると、今日は延してみる。その中に含まれる成分がのびる。前もって成分を調べておく。粉をねって水で洗う。水に流されたものと残ったものをヨードでんぷん反応、ピュールット反応で調べて、のびる成分であるグルテンは、たんぱく質だということを確認しておく。とり出したグルテンを焼いてみるとふくれてふになる。具体的なものを分類して、成分がわかっていく。グルテンに似た性質が卵にもあることがわかり、たんぱく質の性質だと知識を広げていく。1つ1つの食品を扱う中で、成分を確認しておいて、最終的にいろいろな食品をまぜて食べることがわかり、私たちの生活をみなおしてみると献立表があるというように、ステップがあるのではないかと現場の子どもの反応を含めて説明をうけた。

また、食品加工というとおしく食べるという要素が軽視されているようにひびくのだが、という疑問に対しては、おいしいものをつくるというのは、とっても大切なことで、最終的には、食べものとして価値のあるものをつくるわけだし、味覚で確認させるわけだし、加工過程を大切にすることも、そのためにある。栄養分の加工上の流出も確認をしていかねばならないとの説明を聞いて、安心しましたとの声もあった。

地域の産業のほりおこしと地域の教育力

首藤氏（宮城）は、石巻市からバスで2時間半、大須という遠洋漁業中心のへき地の先生。地域で生産される昆布を中心に生産者から消費者への流通を学ばせようとしている。生産されたものが、人から人へ移っていくそのしきみをとらえさせたいと、漁協の方にインタビューしたテープを聞かせてくれた。自分の町の何げなく接しているおじさんから、方言まじりで聞く声は、そのたくましがひびいたのか、シーンと聞いていたし、感じ方がちがっていたということだ。討議は深まる時間がなかったが、地域の教育力を力にする上でも今後の方向であろう。

家事労働でとどまってよいのか

植村氏（東京）から手打ちうどんと干麺の実践から次の提案があった。

小麦粉から「うどんづくり」という学習は、かんたんでもあり、手づくり食品のブームによって今や、男女共学教材として欠かすことのできない自主的教材となっている。しかし、この教材の意味するものは何なのかをこのあたりでじっくり分析し、典型教材の要素は何かを明確にする必要がある。うどんづくりをと

りあげる目的は、①小麦粉の中に含まれているグルテン粘性の利用、②保存食品の加工法とその利用法、以上2点であるのに①の材料の特性を利用してのばす方法の追求はかなりの確に行われているが、②の干麺の製造までいかず、そこですぐ、いわゆる手打ちうどんとして食べてしまうため、手造食品の奨励学習、いわゆる家事作業の領域から1歩も出ないで終わっているのが実情ではないのか。②の干麺をつくるという学習までつっこまないと、太さがまちまちであっても、水分が含まれている手打ちうどんでは容易に加熱される。しかし干麺となると、細くてそろっていないというまくゆであがらない。ここで子どもたちは、細心の注意力が要求されることに気づく。また、それを合理的、能率的に行えるのは、ローラーにかけ、裁断機をもつ製麺機の使用へと関心が向けられていく。その他、湿気が乾燥中に残るとか、かびがはえるという実験もでき、保存条件の重要な要素である乾燥によって、微生物の繁殖を防ぎうるという学習も行える。以上手打ちうどんにとどめた学習では不十分で干麺製造まで行うことによって従来の「調理」学習からの脱皮がはかられ、食物の生産と消費を統一的にとらえる「加工食品の学習」へと転換がはかれるのではなからうか。この観点を他の食物教材にあてはめて考えてみたいというものであった。

この提案については、討議があまり深まらなかったが、今後検討していく指摘としてうけとめていく必要がある。

栽培から食物へ、栽培の典型は食物の典型になりうるか

昨年度の討議をうけて栽培から食物へのつながりをさぐってこようということで、江口氏（兵庫）は、大根をつくり、たくわん漬け、酢漬けの食品加工に結びつけた報告をしているが、大会の成果を次年度へ発展させていく上で貴重な報告であった。栽培実践の深まりとともに、栽培した植物が食べてみてはじめて喜びが深まり、次の課題が生まれてくるようにこの分野の関連はひきつづき追求していきたいものである。

以上討議をひろって見たが、何をどう教えるか、悩みながら、子どもたちにはんものの力をどうつけようかと進めているのが現実であろう。参加者からもそのような声がかかれた。その中でこそ逆に今の社会に生きる力としてほんもののひびきあう力になるのかもしれない。現場のそんなどろどろした実践を数多くもちよりたいものである。小さな子どもの驚きを大切にしていけるために。

（杉原博子）

これだけは教えたい被服の学習

—— 被服分科会 ——

1. はじめに

今年の大会は、例年にくらべますと女子の参加が極端に少なかったようです。従って初日午後から2日目午前にかけての被服分科会も参加者は10数名という規模で小じんまりした集会でした。例年30名前後の参加者のなかで提案の少ない時でも、それぞれの実践報告が口頭で発表されるなどで活気がみなぎってくるのですが、今年はどちらかという小人数のせいか座談会ふうに、あまり気負わずに話し合うという雰囲気になりました。

予定された提案は1本だけでしかも「被服学習の基本は何か」というテーマで、連盟が今までの試行錯誤の中から最低これだけは、共学で学習させたいと考えている内容です。指導要領改訂で時間削減という現実をひかえ、基本となる内容を検討したいというのが提案者(東京・坂本)の意図でした。

2. 提案内容の概略

被服学習は加工学習の系列で考える立場で金属加工と対比してみると次のような共通点を見出すことができる。

- 展開図……………型紙
- けがき……………しるしつけ
- 切 断……………裁断
- 接 合……………縫合

材料を加工する場合、材料がことなればそれに見合った道具や方法を選択しなければならない。被服製作において布地の柄や形ばかりにとらわれがちな子どもの目を、もっと道具や機械に着目させる方向で、その正しい使い方や、材料にあった正しい方法を身につける被服学習におきかえてみる。そこで、被服学習を次

の2つのセクションに分けて基本的な学習の内容とする。

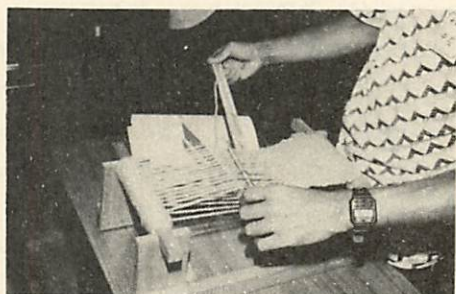
(1)衣服の構成と製作

布という素材が被服からの要求として生れたものであるから、題材は体を被うものを立体的にとらえたものがのぞましい。その場合、上半身の展開図つまり型紙は、人体が極めて複雑な立体であるためにたいへんむずかしい。そこで衣服の構成を貫頭衣から発展させる方法で考えてみてはどうか。人類の考えだした最初の衣服が貫頭衣であった点に着目し、中央に頭のはいる穴をあけてすっぽりかぶり、肩下りやアームホールをつくっていくと、前みごろ・後みごろの型をととのえることができる。

縫製は、まち針のうち方、縫針の使い方など、手縫いによるもの、およびミシン縫いによる直線縫い、曲線縫いが正しくできることを目標にする。その他布加工上の特別な扱法として、三つ折縫い、縫代の始末・バイヤス布による処理方法を一応の到達目標におくが、複雑なものはさけて、手縫い針やミシンが、自分の考えどおりに自由に操作できるようになることを目標にして縫製の仕方を学習させる。ミシンの操作が自由にできるようにしておけば、次の段階では、複雑なものの縫製も可能になってくる。

(2)布をつくる学習

布という素材そのものが、天然に産する種々のせんいによってなりたっている。せんいから糸、糸から布になる過程は、現在ではすでに機械化されて、我々の目からとおいところで大量に生産されているが、かつて我々の祖先は、手と道具を使って苦労を重ねながら糸を紡ぎ、織布をつくりあげてきた。布を使用する立場



簡易織具(大阪サークル・実技コーナー)

にあるものとして、その過程を最も基本的な織り具をつかって、追体験させるという学習を、教材としてぜひ位置づけていきたい。さらに現在の機械生産へ移り変っていった歴史的背景を学習しながら、布と人間の生活とのかかわりについて考えさせる。商品化された生活資料の矛盾点などを追求してみる必要もある。それには、消費する立場だけでなく、生産する立場に立って考えてみる必要があるのではないか。

消費という立場からだけの学習でなく、生産と消費を統一的に考えることのできる教材を、これからの技術家庭科教材として掘りおこしていくことが重要な

ではないだろうか。

3. 布を作る学習についての意見

せんいを糸にする過程を学習すること、それについて、糸を使って織布をつくる学習をすることについては、産教連が過去の10年余をかけて紵余曲折を重ねながら取りくんできた教材だけに、すでに現場で実践されている先生も何人かおられ、それぞれの実践を生



徒たちが意欲的にとりくむ教材として意義があるという意見をいただきました。とくに共学を実践されている学校では「縫製を中心とした授業は、どうしても男子を意識しすぎているのか、適切な題材が見いだせないままに実習にはふみきっていないが、布をつくる学習はまったく抵抗がなく、男女ともに製作に夢中になれる教材です。また織るという体験を経ることで、布のなりたちである、みみがどうしてできるかとか、たて糸ののびが少なく、よこ糸ののびが多いということが、説明なしで理解されていきます」というような報告が述べられました。

はじめて参加された先生も、その具体的な方法を知りたくてこられた方もあり、またぜひやってみたいので「織り具についてもっとくわしく説明してほしい」という意見がでたりして、提案のプリントに示されている傾斜機や、箱を使っての織り具について、あらためて説明をしないなど、布をつくる学習への関心は、かなり高まっている雰囲気を感じました。

参加者の声として「糸をつくることや布を織ることを1度も自分の手でやった経験のないものは、説明図をみてもどうもよく理解できず、困っていたが、実際に、実物ややり方を動きとして観察すれば、図にかいてあることも理解でき、やってみようという気持になった」と話しておられる方もありました。

このことは、あらためて技術というものの実体を浮きぼりにするたいへん貴重な意見であると思いました。

4. 衣服の構成についての話し合い

体を被う衣服の基本型は何であったかについて、歴史的発展の経過をふりかえてみると、貫頭衣であったことは周知のとおりです。その最も原型を残しているのが和服であり、それをもっと体に合わせるように余分な巾とりをとり除いた

ものが洋服です。はじめて衣服を製作する子どもに、いきなり体にぴったりさせる複雑な曲線をもった型のものを与えること自体が無理なことではないだろうかという疑問を誰もが感じています。また、型紙をうつしとるところから始まる型紙づくりにも疑問をもっているのです。そこでどうしてもみごろの原型を理解させなければいけないという考えで、胸囲から割りだした原型製図をひくところから実践されている先生もたくさんいます。しかしこれもまた、子どもの能力をこえたむずかしい学習を子どもにおしつけているという批判があるのです。

毎年型紙づくりをどうするかについての決定的意見はなく、毎年の大会にもちこされてきました。要するにこのことは被服製作における大きな問題点でもあるわけです。

その問題点の解決の糸ぐちになればと考えて提案したのが、今回の貫頭衣からはいる衣服構成の学習なのでした。

参加者の意見として「被服の立体構成での貫頭衣からはいる型紙づくりはわかりやすく、1年生の人体と型紙、作業に必要なゆとりを理解させるのにふさわしい方法だと思います」という方もおられましたが、「貫頭衣をつくりたいと思うけれども男子がよろこんで着てくれるかどうか心配だ。しかし男子がよろこんで着るように形をかえると、高度な技術が要求されて、被服がきれいになっても困る。体に合わせてつくった型紙は他の型紙より魅力があるが、さてどうしようか、もう少しよく考えてみたい」という考え方の人もありました。

以上の点から、貫頭衣を再現し、そこからヒントをえて、できるだけ単純な形態の衣服を、子どもの感覚で考案させていくという方法もあるわけです。子どもたちとともに考えてみようというのが今年の課題ということでした。

5. 縫合の学習はどこまで深めるか

衣服は布と布を縫合することではじめて衣服としての機能を発揮します。布や型・部分にあわせて丈夫で合理的でしかも美的な縫合方法がほどこされなければなりません。

手縫いの縫い目とミシン縫いの縫い目の比較は、道具としての手縫い針と機械としてのミシンの機能についての比較でもあります。

上糸と下糸で縫合していく裁縫ミシンの縫合のしくみを理解しながら、その操作に習熟することを目標にする製作題材を与えたいと、みなそれぞれに模索している様子うかがえました。作業衣もその1つです。もっと単純な作業前掛も時にはその題材になりうるだろうという意見がでています。

それと同時に今度の指導要領では小学校にエプロンがあるから、重複するとい

う意見もあります。またそんな単純な簡単なものだけの製作だけでは、女子の技能が著しく低下してそれでは困るという意見もありました。

しかし現在では縫うという技能について、昔のように女子のほうが達者であるとはいえなくなってしまいました。つまり、家庭内経験が、極端に少なくなっていますから、技能的には男女ともにそう大きな差がないというのが現状なのです。

基本的なミシン操作があるていど身につけば、好きなものはどんどんその技能をのばしていくことはできるのです。女子だからブラウスやワンピースが縫えなければ困るというような考え方に固執することはやめて、与謝の海の先生の指摘にあるように、男子によいものは女子にもよい、女子にもよいものは男子にもよいという考え方で教材選定をすることが大切であるということがあらためて確認されました。

(付) なお、与謝の海の「ミシンで縫えるようになるプロセスについて挑戦した実践記録」が報告されましたが誌面の都合もあるので雑誌の号をかえて全文を発表できるようにしたいと考えています。

また「貫頭衣からはいる被服構成の学習」は、今度出版される『男女共学 技術・家庭科の実践』（民衆社）にくわしい記述があるので参考して下さい。

(坂本典子)

◆◆◆◆◆ 民教連結成20周年記念 ◆◆◆◆◆

問合せ・日本民教連合〇三一九八一〇四八八	12、5 / 27	11、5 / 20	10、5 / 6	9、4 / 22	C・すべての子どもの発達を保障するために	8、4 / 1	7、3 / 11	6、2 / 26	5、2 / 5	B・あすをきりひらく国民教育の内容をもとめて	4、1 / 8	3、12 / 11	2、11 / 27	1、11 / 13	A・一九八〇年代の民主教育の課題をさぐる	回・月・日・講師・テーマ	教育学基礎理論講座
	丸木 政臣	清水 寛	正木 健雄	山住 正己		大槻 健	坂元 忠芳	竹内 常一	五十嵐 顕		堀尾 輝久	伊ヶ崎 暁生	川合 章	戦後教育の展開			
各講師をかこんで意見交流と討論																	

技術・家庭科は共学があたりまえ

——男女共学分科会——

2年後には、相互乗入れということが、現実の問題となってくる。このこともあってか、今年のこの分科会の参加者の、8割近くが、共学実践未経験者で占められていた。

この分科会に（産教連の大会に）はじめて参加された、大阪のB先生は、感想文の中で「……“共学”の分科会に出席しましたが、技術科からみれば、女子に一般普通教育としての、生産技術の基礎を、男子と同じように女子にも学習させる、ということはたいへんよいことだと思います。それで、産教連が『家庭科を技術的内容に再編しよう』という取り組みをしていることですが、家庭科の側からみれば、このことについて抵抗がないのでしょうか……疑問です。また、家庭科のめざしているのが、生活事務処理だけに終わっているのか、これも勉強不足でわかりません。これからもっと勉強していこうと思います」とのべられていましたが、昨年につづき、教科をどう考え、この教科をどう進めていくべきかを考えさせる点で収穫のあった会だった。

問題提起

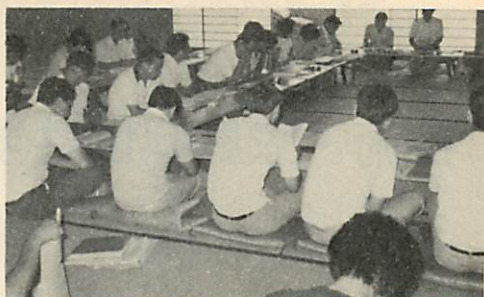
学習指導要領を正確に読みとり共学の実践を推進しよう。（東京・向山玉雄）

昨年にひきつづく提案で、昨年は、技術科教育や家庭科教育にかかわる基本的考え方を提案したが、共学を実践し、充実させていこうとすると、時間が増えていき、時間が不足してくる。当然内容を精選していかねばならなくなる。そこで、教科をどう考えるのかが必要になる。そうした立場からの提案をしたが、今度は、その時間数も削減されてくる81年度からどうすべきかを考える場合、今一度原点にもどり考えてみたい。それは、学習指導要領にもどり、学習指導要領を正確にみなおすことではないだろうか、と以下のようにまとめられ提案された。

まず、「男子向」「女子向」をなぜ止めたかについて、

「世間には、社会における男女の労働と家事の分担関係を固定化する恐れがある

と反対する向きがあり、教育の現場においても両者の一層の接近を望む声が高まっている。その代表的な意見としては、『男子向』と『女子向』の間に男女共通コースを設ける案が多いが、それを第1学年のみとするか、第2学年までとするか、あるいは



は各学年に設けるかについては意見が分散しており、また、男女共通コースの内容についても、男子向き担当者と女子向き担当者の間に大きな意見の相違が認められる。」（鈴木寿雄「中学校新教育課程の解説」P15）という文例をあげながら、不備な学習指導要領ではあるが、一定の前進面としてとらえ（共学運動の面からみて）てみるべきであるとされた。

次に、より正確にとらえるために、学習指導要領に書かれた文章をみってみる。「学校においては、地域や学校の実態及び生徒の必要並びに①男女相互の理解と協力を図ることを十分考慮して、第2に示しているAからIまでの領域の中から男女いずれにも、②7以上の領域を選択して履習させるものとする。この場合、③原則として、男子にはAからEまでの領域の中から5領域、FからIまでの領域の中から1領域、女子にはFからIまでの領域の中から5領域、AからEまでの領域の中から1領域を含めて履習させるように計画すること。」

上記の文章の中で、とくに下線の部分は重要である。①は目的を表わし、履習方法の変化の目的は、男女相互の理解と協力を図ることである。とすれば、男女が同一教室で同一内容を学習する形態が最も指導要領の主旨を生かすことである。また、共通履習はそれぞれの系列から1領域を含むとなっているが、1領域でなくてもよく、学習指導要領の精神を生かすには、できるだけ多くの領域について共通履習することが望ましいと解釈できる。だから②の「7以上」という字句は重要である。さらに、この文には、③で「原則として」という言葉が入っている点に注目する。これは、「通常の場合は」という程度の意味で、当然原則どおりにゆかない場合のでてくることを意味している。弾力的運用の範囲に入るものである。と指摘、学習指導要領を丹念に読み解釈する必要があることを話された。

さらに指導書の解説では、次のように書かれている。

「この場合、男女の相互理解と協力を図るために選択して履習させる領域の指導を、男女共学の学習形態で実施するか、男女別学の学習形態で実施するかについては、各学校の教員組織や施設・設備等との関連があり、またどんな領域をどの学年で履習させるかについても違いがあるので、一律に定めることは困難である。

各学校の実情に即して、その学習形態を適切に定める必要がある。」(P 133)

ここで、「共学」ということばを使っている点が重要である。当然共学の形態を考えていることになるし、指導要領の精神を生かすには、共学の形態で実践できるように努力することが望ましいと解釈すべきである。と述べ共学運動を進めてきた連盟の正しさが裏づけられたことを、文部省側の文章で証明した。

そして、各県の指導主事の指導の実態について触れ、履習方法や学習形態についての誤った指導(実際には、学習指導要領を正しく学習していないというべきだろう)がなされている部分のあることを指摘、であるからこそ、現場教師の正確な学習の必要性を強調された。

自校での実践については、大会要項には載せられていたのだが、時間の関係上、前述の重要な提案に終わってしまった。なお、本誌8月号にレポートがある。

男女共学実施後の生徒の意識傾向 (長野・内堀盛雄)

1 昨年の大会で、女子が技術教育を必要と感じないのかを調査、その3分の2以上が必要性を感じていると報告。その生徒たちが卒業するので、共学で実施した後で感想を書かせ、それをまとめて発表された。

数字の上に現われた傾向からみると、共学については、男子は否定的であったが、女子は肯定的である。

共学実施の単元は、1年は、木材加工(板材)、2年は、機械(機械のしくみ・ミシン・機械材料)、3年は、電気(回路・ブザー製作、測定、アイロン、けい光燈など)で、女子の中で「別学がよかった」と答えた者は、たった1名であった。

大半の生徒は、いろいろ問題はあろうが、結論としては、自分たちにとってプラスになったと述べ、とくに、女子にその声が多い。これは、差別教育の現われであり、差別というのは、差別されている側が、そのことを感じ、その差別から抜け出す声を上げていくことをしなくてはならないのであって、今の技術・家庭科教育が、女子にとっての差別教育であることを我々教師は知る必要があるのではなからうか。とまとめられた。

男女共学をはじめて実践して (兵庫・江口のり子)

今年をはじめて、1年生に共学を「食物」と「製図」を隔週に2時間つづきの時間をとり、実践した報告で、先生の場合、技術科の先生に「たとえ、何時間でもよろしいから、男女共学で『食物』を学ばせたいのですが」とお願いし、「それでは、最高10時間で」ということで合意し、時間を捻出しながら、1学期、13時間の共学を行った。

内容は、○よもぎ団子づくり(2)○各種粉の比較実験(2)○イチゴジャムづくり(1)

○うどんづくり(2)○小麦粉の成分しらべ(1)○ホットケーキづくり(2)○カステラづくり(2)○大豆の栽培(1)。

昨年は、「よもぎ団子づくり」だけ、男女いっしょにしたが、1回きりの男女共学の授業と、今年のように13時間連続の男女共学の授業とでは、まったく、生徒の様子がちがいで、とくに、今年は次のような点で特徴があるとされた。

1. 男女ともたいへん意欲的に取り組んだ。
2. 男子の調理に対する不安、女子の調理のできぐあいへの期待等・男女協力して1つの調理をつくりあげていく中で、クラスの雰囲気を高めていくことになった。
3. 家庭での、ほめ、批判などから、家庭の協力、援助を受けたことにより、生徒が自信をもったこと。

そして、隔週の授業であり、時間不足を補うために、ノートをとり、そのつど感想を書き、実習の翌日に提出することを守らせ、ひとりひとりへの指導助言を細かく行い、さらに、その新鮮な喜びを「技術・家庭科通信」として発行され、現物(13号)をもち込まれ報告された。

こうした実践の中で、技術科の先生から「女子もいっしょにしていると男子も落着き、きちんと学習する。できたら、2学期の木工も共学にし、食物をもう少しつづけてはどうですか」という話も出てきていると話された。このことは、共学の実践は、取り組める所からはじめていくことが大切であることを意味しているのではなからうか。

討 論

3人の提案を受けた後、質疑討論に入った。まず、学習指導要領の解釈の問題であるが、向山氏も述べているように、いわゆる伝達講習で、指導主事クラスの説明などで、1領域だけの乗り入れでよしとしたり、共学実践へのブレーキを話す所もあることが出された。東京などもそうした例がある。

実際には、共学をしてはならないという指導はされていないが、時数削減で、2時間になったり、領域のかかわりで、実際、現場ではやりにくくなっているのではないだろうかという意見(長野・岡山・大阪)も多く出された。

家庭科の先生の中には、被服は1~3までやらないと高校につながっていかないという意識があり、被服1と2だけだと、いずれも、35時間ずつないと困るという声もあり、領域数で、7以上の数も、ぎりぎりの7つになってしまうのではなからうか(岡山)、という話も出されたが、9領域くらい学習させたいという意見も出た。

そうした討論の中で、この教科が、一般普通教科なのだ、ということを考え、男子向き、女子向きがなぜあるのかに疑問をもつべきで、教育内容を編成していく責任は、教師にあるのだ、という原点に立脚すべきであり、こうした意見は、25年前にもくり返された論議であって、またここにもどったようにみえてならない(新潟・H氏)という話に、時代は進みつつもどつてもいることに一同爆笑してしまった。

この発言から、技術・家庭科の歴史を学ぶとともに、時間数の削減という新しい状況の中で、何を学ばせていくのか、中味は何にするのか、内容の精選の観点をどうするのかに討論は移っていった。

実践の手がかりは

共学実践への手がかりはいろいろである。向山氏のように有名だと、相手が構えてしまうこともあるようだ。当初は共学に反対だった家庭科の先生の進捗を聞いておき、相手が家庭機械の題材に入ったころ、男子も機構模型のようなものの実習に入り、職員室で、「今日のクラスはこんなのをつくった」などと派手に宣伝し、相手に、「あら同じようなことを学習しているのね。同じ内容ならいっしょにやりましょうよ」と途中から共学に踏み切り、以来共学実践を積み上げるといようなベテランぶりである。また、集団づくりから入り、研修日を設け、両方で教材研究をし合いながら進めている若手(大阪)グループもあれば、提案者の江口先生の例のように、ごく1部を実施することが、共学実践の拡大への手がかりになる例もある。

結局は、教科論(技術科と家庭科は別とか、一本にするべきだとか)がはっきりしないから共学に踏み切れない、ということより、子どもにどんな力をつけていくのかということをはっきりさせることが先決ではないだろうか(東京・杉原先生)。やり出して教師自身が変わってくるものではないだろうか。女子向きを男の先生が教えると、視点が無くなるからといってやらなかったり、女子が技術教育を受けないで、従来の家庭科内容だけを受けていたのでは、結局前進がなく、自分たちの誤った経験をくり返すだけではないだろうか(大阪・家庭科担当)などの発言があった。

それに対し、家庭科の中味を、技術科の立場からみて、食品そのものを教える必要を感じる。でんぶんの性質、成分はこうだということ教えることはできるが、さていざ献立学習となると手が出なくなる。そこで家庭科の先生が、内容を検討し、男子にも学べ、教えられるものにしてほしい(長野)という意見に賛同の声が出された。

(平野幸司)

地みちに前進する学習集団づくり

——学習集団づくり分科会——

今回の大会で目についたことに実践家が増えたことがある。1 昨年の福山大会の学習集団づくりの分科会に参加したA先生は、その時の発表を聞き、「自分にもできると自信をもった。学校に帰り2学期から出発、そして2年経過。その結果1年生の集団づくりはうまくいくが、2年・3年になるとできなくなるのはなぜだろうか？この疑問を解決したく参加した」と発言。

この問題を解決する方向で分科会はずり出した。提案者2名。

提案1 学習集団づくりの追求

東京・熊谷

男女共学の1年生に作業着をつくらせる中での班活動のようすの発表である。授業形式は、4名を1班とし、班長・学習・工具・清掃と係分担をし、各係がどのように働いたかの自己反省をさせた。また助け合いの活動を授業の中に意識的に取り入れた。それに対する生徒の反応を感想文にまとめ、助け合いの重要性を指摘した。その中で①「あなたは他人の手伝いをしましたか」「そのとき相手はどうでしたか」②「あなたは他の人に手伝ってもらいましたか」「その時、どんな気持ちでしたか」の質問に対し、

- ① 相手の態度は仕事をちゃんとしていた。おこっていた。うれしがっていた。まじめだった。
- ② みんなに追いつくのでうれしい。友だちに聞くのは聞きやすくてとてもよいことだと思った。先生の説明を聞いてわからなかったことをお友だちにおそわったり、作業の型紙についてのやり方など教えてもらったりしました。その時、お友だちっていいなとつくづく思ってたとてもよい気持ちでした。
また「あなたは、どんな係で何をしましたか」

班長…仕事はあまり人を注意したことはありませんでした。でも班長として人を手伝ったりしました。ふざけて、おしゃべりをしながらやったこともあり、席をかわって仕事をしたこともあった。班長としていけないと思います。たまた

は学習係や清掃係の手伝いもしました。

清掃係…終りのチャイムが鳴ったら、ロッカーからほうきをもってきて班のまわりにおちているゴミをはいた。針など落ちていたのを先生に届けた。

学習係…先生の机に材料を取りりにいき、チャコペーパー、はさみ、しつけ糸をもってきてくばった。

工具係…机の上のベニヤ板をかたづけたり、班の人たちがつかったはさみをかたづけた。

以上のように各係がどんな仕事を行ったのか、また教えたことがあるのか、その時相手はどんな気持だったのか、また教わったことはあるか、その時どんな気持だったか、これを通し、助け合いの重要性を強く感じる発表だった。

提案2 お互いに教えあうことの重要性

石川・西出氏

1 友だちを信頼しうるために

どんな集団でも他人をけ落すような集団ではいけない。そのためには信頼し合う友だち関係をつくる。

2 「技術」は人類の共同の所産であることを学ぶ

ひとりひとりが学ぶことは原則だが、技術は人類の共同の所産であることを根



相互評価表

C組8番1班氏名(西出昭彦)

項目 姓		かな身の調節		ならい目けずり	
1	本人	B	どうしても刃が出すぎる	B	だいたいきれいにできた
2	東	A	調節がうまい	A	きれいにけずれる
3	和田	A	なかなか上手だ	B	もう少しきれいにけずるとよい
4	広瀬	B	刃が出すぎたと思う	B	少しさか目のところがある
反省		<ul style="list-style-type: none"> ○ちょっとたたいても刃がですぎる、たたき方は実に難かしいものだ。 ○友だちと交換してみると、かんたんにできるものと難かしいのがある。 			

底にした。

3 自己を高め合える評価活動

評価とは学ぶことである。自己評価、相互評価とも、うまくいったところ、足りなかった面を発見することにより、自分で自分を学ぶことになる。評価は成績を出すことを目標とするのではなく、個人や集団の向上目標のためにする。

4 集団づくりをどうすすめたか

3～4人のグループをつくり、班長を選出、その班長のもとに、希望を原則としてグループを編成した。問題はあつた。大切なことは、そのグループは、自分をおぼすと同時にグループ全体が高まるものである。

お互いに評価することによって、自分の改良点がわかり上達が確かめられる。

討 論

疑問となつた点

- ◎1年の時は集団づくりがうまくいくが、2年・3年になるとなぜなれあひになるのか。ワーワーさわぐ仲間になるのはなぜか。
- ◎被服の授業などで、おちこぼれの生徒を班にまかせておいてできるか。
- ◎班づくりはやっているか、学習集団づくりはやっていない。そのちがひは何か。
- ◎コミュニケーションのできない大学生が増えている。これは小学校、中学校あたりから、話し合いの仕方を学ばせなくてはならない。
- ◎授業の中で集団の内部に内部矛盾をつくり、努力目標を示し、班で競争をさせるような操作を行うことによって班を高める方法はどうか。
- ◎相互評価をすることによって個人の能力は高まるだろうか。
- ◎ペーパーテストはできないが、手先の器用な者は、それなりに認めてあげてはどうか。
- ◎成績をつけるための評価でなく、人間を人間らしくあつかうための評価でありたいがどうか。
- ◎高校受験の前には集団づくりは完全にくずされてしまうのはなぜか。

以上のような問題について話し合いがすすみ、次のようなことが確認された。

集団づくりの目的は何か

今、子供たちは、学校を学ぶ所とは考えていず、社交の場と考えている。ひとりっ子の家庭が多い中で、共働き、テレビと毎日おつきあい。つい学校にくると、かつての兄弟げんかまがいが行われ、ふざけっこ、相撲ごっこが行われる。家でのさびしさを学校に求めている。話し合いのないお金で物事を解決している状況の中で我々は何を教えなければいけないのか考えてみた。それはお互いに授業の

中で教え合ったり、教わり合ったりする中で、友だちっていいな、友だちに聞くとよくわかる。今度友だちが困った時は教えてあげよう、手伝ってあげようという友情をつくり出すことではないだろうか。今の教育に欠けている点はこの点ではないだろうか。4～5名の小さな集団の中で、毎日の授業の中でこのことが行われるならば、落ちこぼれるような生徒も少なくなるのではないだろうか。集団づくりの目的は、毎日の授業で生徒ひとりひとりが生き生きと活動できるための手段でもあると思う。そのために班の中で責任をもって活動ができるよう係を決め自分の仕事をすることによって仲間から認められ仲間も認め合う、信頼のある仲間が育てられる。生徒の感想の中に、手伝ってもらって悪い気持はしなかった。うれしかったという感情をもたせるためには、積極的に手伝う、協力して行う場面をつくってやり、またうまくいった班は、ほめてあげることが重要である。

一斉授業ではこのような教育活動はできない。自習時のたすけあい、放課後の居残り勉強くらいである。これを日常の学習生活の中で定着させるためには、毎時間の授業に取り入れることが大切である。とくに技術・家庭科では、物を製作するという特権がある。一人ではできない時に2人で協力、3人で協力する方法を取りやすい条件がある。これを最大限に活用して学習集団をつくるのである。

学習集団づくりを阻害するものは何か

1年生では集団づくりがうまく軌道に乗るが、2年、3年になるとできなくなるのはなぜか。生徒たちが、学習集団の意義を十分理解しないまま、教師側からの押しつけのように受け取られた時には崩壊する。つくることによって、自分たちが有利になるのだという実際を示し、班で協力すること、考えることの大切さを身につけるよう早いうちに教育すること。また各係の仕事の分担をはっきりさせ、確認したり、認めたり、ほめたりすることによって自分たちの集団をより高いものにしていく。2年は1年の延長でまだ可能だが、3年になると受験がある。常に相手はライバルに変容する。受験がなければ集団はうまくいくのにあるために阻害されている。教え合うことも手伝うこともない、利己的な人間を育ててしまう。この時期を契機に無口になり、自分の殻にとじこもってしまう。

どんな時、集団をつくるのがよいのか

教材によってつくるとか、自然にできたのでやったとか、いろいろ方法はあるが、座学であっても実習であってもできる。日常の生活の中でいつでもつくって動かしておかないと、いざという時にうまくいかないであろう。

こんなことが話し合われた。問題としていくつか残ったが、学習集団づくりにおいてきめの細かい指導が必要であることが確認された。 (熊谷稷重)

新指導要領と小・中・高一貫の技術教育

——高校教育改革と技術教育分科会——

+++++

昨年にひきつづき、主として京都府立田辺高校の「技術一般」のとりくみと、新指導要領の「工業基礎」「工業数理」などの意図するものとの関連が、かなり深められた。この報告では紙面が十分ではないので、読者は本誌の今年1月号所載の「田辺高校『技術一般のとりくみ』」に目を通していただきたい。

はじめに深山明彦氏（東京・葛西工業）から、昨年の状況（本誌・1978年11月号の、昨年の分科会のまとめを参照してほしい）から変わった点の説明と、田辺工業高校の「技術一般」（普通科）と「工業一般」（工業科）などの紹介があり、つづいて、田辺工業高校の柳本元弘・田畑昭夫氏から最近のとりくみのくわしい説明があり、質疑・討論が行われた。この分科会の参加者は中学・高校教師のほか、亀山実（静岡大）、永島利明（茨城大）、石田彰博（関西大 併設中学校）の各氏も加わり、また日本教育新聞の木戸芳清氏も参加し、同紙にも報告が掲載されている。

田辺高校は「総合制高校」の新しい内容を模索しながら実践を積み上げてきている。「生徒が学科間の違いを越え、また、男女の違いを越えて、国民的教養として共通に必要なとされる基礎教科については、ともに机を並べていっしょに学び合い、その上で自分の進路と希望に応じて、自由に教科の選択ができるよう保障する」のが原則である。

1975年度は工業科6学級であったのが、76年度には、5学級になり、77年度には2学級となった。そして普通科4学級が設置された。78年度は普通科が5学級になった。工業科の教師が、普通科の教師と対立して、あくまで工業科の陣地を守ってゆくというのではなく、教師集団で納得しながら話し合って、普通科の教科にかわったり、転任で出なければならなかったりという苦勞を重ねながら、この「総合制」の道を探りつづけてきた。その中で、普通科の生徒に「技術一般」「工業」の授業をおこなってきた。

1979年度の普通科の教育課程は2年で3単位の「技術一般」を「生物Ⅰ」と選択できるようにして入れており、数ⅡB、5単位、英語B 5単位と選択できるように数ⅡB 3単位、工業A 4単位、英語A 3単位を置いている。また3年では世界史・数



ⅡB・美術・音楽・工芸と選択できるよう「工業D」（いずれも2単位）、数Ⅲ・古典Ⅱ・被服と選択できるよう「工業B」を、数Ⅲ・世界史・地理B・食物・英語B・保育と選択できるよう「工業C」（4単位）を置いている。これは、普通高校で技術教育はまったく行われていない、今の日本の教育の現状をみれば、いかに画期的なことであるかがわかるであろう。なぜ1年ではなく2年に「技術一般」をもって来たかについては、施設面の制約によるということであった。選択している生徒数は工業Aが20名、Bが14名、Cが20名で、全員ではないが、かなりの生徒が選択している。

東京の工業高校との比較も出されたが、「偏差値」で輪切りにされて、工業高校を希望しないものが工業高校に入れられているという現実が、ますます学習意欲をなくさせ、教育を荒廃させているのに比べると、京都の場合、普通科は中学区総合選抜制で職業科は普通科の学区には拘束されない。したがって工業科をはじめから希望してくる学習意欲のある生徒を集めようとするれば、募集定員の変更が当然必要になってくる。田辺高校の普通科と工業科でミックスホームルームが成り立つのは、東京都などに比べて、工業科には、はじめから工業高校を希望して入学してくる生徒の率が高いこと、そして普通科の生徒にも「技術一般」「工業」のかたちで技術教育を行っているということが大きいと思われる。「技術一般」の内容について、本誌1月号では馬の民芸品のような図が出ていたが、「53年度技術一般実施報告書」が出され、その製作品の内容が豊富に示された。全員に同じものをつくらせるのではなく、生徒ひとりひとり自分で考えてつくるようにしている。

傘立て（木材加工と金属加工、中学校の学習の発展）、小型掃除機（機の引き出しにたまるゴミを除くためのもので、電気工作プラスチック成形が主）、水時計（水をくみ上げる機構を考えたが未完成）、水位報知器（中学校の教材にもあるようなもの）、装飾スタンド（板金、糸などを使用）、茶くみ人形（歯車、脱進機などを使った高度なもの）、ステレオラック（木材加工、工夫のとり入れの

少ないテーマ)。

こうした題材は中学校の技術・家庭科の発展として注目される。

つぎに普通科でなく、工業科に入ってきた生徒については、それぞれ小学科で別々にではなく、「共修」に「工業基礎」を置いてきた。78年度は電気・電子・機械・自動車に共通に「工業一般」「基礎実習」を置いた。この内容は、エネルギーの伝送、材料の運搬、情報の伝達とした。くわしい内容の1部を紹介すると、

- ・エネルギーとその利用
- 1. エネルギーの形態 ①エネルギー利用の歴史 ②エネルギーの形態
- 2. エネルギーの変換と利用 ①熱への利用 ②機械動力への利用 ③光への利用
- 3. エネルギーの伝送 ①機械エネルギーの伝送 ③電気エネルギーの伝送
- 4. エネルギーの将来
- ・材料
- 1. 材料とは ①材料のとらえ方 ②物質のなりたち
- 2. 機械材料 ①金属材料と非金属材料 ②機械的性質 ③材料試験
- 3. 電気材料 ①導電材料、絶縁材料と磁気材料 ③電氣的性質
- 4. 材料の加工 ①機械の要素概論 ②加工・処理概論

以上のほか「情報」がある。これは座学で扱い、平行して「基礎実習」と「基礎製図」を課している。「基礎実習」は、1.工業計測実験実習で、ノギス・マイクロメーター・電気配線・ホイートストンブリッジ・シンクロスコープなどを扱かい、2.エネルギー変換実験実習として、内燃機関・電気設備・照明・フェラデー電圧誘導・エネルギー変換、伝送システム効率などや、ダム式水力発電所見学、工場見学を入れている。このような「工業基礎」は、昨年、この分科会で論議された、教科調査委員会が出されている内容とはかなり違っているが、くわしい内容の検討までいかなかったのは残念であった。(池上正道)

授業に産教連編「自主テキスト」

残り部数にかぎりがありますのでお早めに！

「機械の学習」

「電気の学習」(1)

「電気の学習」(2)

「技術史の学習」

「食物の学習」

「布加工の学習」

「問題例集」

◎各冊200円 送料別

◎産教連会員、生徒用は割引価格で売ります。

◎代金後払いです。申込みは下記までハガキで。

〒125 東京都葛飾区青戸6-19-27

向山玉雄方 産教連テキスト係

生産的労働の観点で実践する技術教育

—— 発達と労働分科会 ——

提案—生産的労働の学習とは—

この分科会は、司会者、提案者を含めて15名。発表レポートは、佐藤禎一「生産的労働の学習をどう組織するか」ただ1本である。しかも、実践の報告というより、考え方の提案でしかない。しかし、この提案は、昨年尾崎しのぶさんのレポート「大豆の加工の実践をふりかえって—家庭科教育における労働教育の視点をどう位置づけるか」と同じように、技術、家庭科教育の中で、労働教育—佐藤氏の場合は生産的労働の学習—の視点を貫くとは何か、という問題意識をもったものである。したがって技術・家庭科教科の各領域の実践に共通な課題を提起したものであって、この分科会の位置、役割にふさわしいものであった。

佐藤氏の提案する「生産的労働の学習」という視点は、次の4点である。

- ① 生産技術にかかわる基礎的技能を正しく学ぶ。
- ② 集団としての作業を重視する。
- ③ 生産活動の立地性や歴史性を理解する。
- ④ 生産の社会化・大量化・自動化と労働の質的变化の関係や、労働者の立場について関心を深める。

とくに、③、④では④家族や地域の労働の実態にも目を向ける。⑤エネルギーの利用のしかたの歴史的变化と科学・技術の発達の関係を理解する。⑥自然科学と技術の進歩がお互いに深い関係にあることを知るとともに社会的な矛盾を生み出していることを知る。

(1)基礎的技能の獲得を意図した生産・労働・製作活動を

佐藤氏は、技術・家庭科では生産的労働の学習をするさい、まず大切な観点は「使用価値のあるものをつくる過程で必要となる基礎的技能」を学ぶことだという。また、たとえば、道具と機械の違いを理解することだという。したがって、

力点は「生産技術にかかわる基礎的技能を正しく学ぶ」ことにある。そのことにはだれも異論がなく、討議の重点は、むしろ、つくるものの性格——使用価値のあるもの、商品化されたもの——に移る。

とくに商品化されるものを生産したり製作したりすることが、教育そのものをゆがめてしまうことについては、その誤りが指摘された。その1つは、農業・水産高校にある還元金制度の弊害である。国や県からの一定の補助金に対して、生産実習における生産物の販売収益から返還していく制度である。東京の農業高校では事実上廃止しているが、全国的にはまだある。その返還のために「農場の収益をあげることが前面にでて、生徒が主体にならない」（富山・芝田）、「教育効果よりも収益」（東京・小島）ということになる。

つくったものを売るということは、特殊学級にもある。技術の時間につくったブローチ、木彫りを秋の即売会に売る例がある。その即売会のために大量生産するわけである。それは「表面的には生産労働のようであるが、うっかりするともうけ主義になってしまう」（北海道・鈴木）。

一方、与謝の海養護学校では、作業にあらかじめ学校予算（7万円）が割当てられ、その範囲内で教育が行われる。ねらいはみんなでつくったものをみんなで収穫し、それをみんなで食べることにある（京都・橋本）。つくったものを自分のものとして還元するところによる。

学校教育で行う労働活動に生産労働の視点を貫こうとすると、生産物や作品を売る、あるいは売れるものをつくらせるという試みはいまもあるし、昭和20年代後半にも生産教育の名によって実践されもした。だが、大切なことは、商品化のために教育がゆがめられないこと、とくに基礎的技能の獲得を含めた基礎教育が軽視されないことである。そのためには、つくる過程とともに、つくった結果もまた、つくった人＝生徒自身のものでなければならない。「使用価値のあるものをつくる」教育的意味は何かを含めて、さらに討議すべきことである。

(2)集団的な活動（遊び・労働・製作）は人格を豊かにする

商品化物の生産に関連して、生徒が生産実習をしながら、「労働しているという意識より、これはアルバイトならいくらになる」とお金で考える傾向があると指摘された（富山・芝田）。それに対し、「それは作業自体が単純で、目的——手段——工具の選定——見通し、を生徒にもたせないからだ」（東京、佐藤）という指摘があった。労働がもつ人間形成の側面を重視しようということである。

さきに視摘した与謝の海の実践も、生産物をみんなで食べるというのは、労働によって「技能の獲得だけではなく、とくに集団とのかかわりを考えて、みんなに還元するには、栽培が適していると考えたからである」（京都・橋本）という。

労働が人間形成の側面をもつといっても、このように、目的——手段——結果を見通した力をつくる面もあるし、集団活動による協力という面もある。また集団活動といっても、労働や作業の場合の集団活動もあるし、生活指導の立場での集団活動もある。

佐藤氏の場合は作業に伴う集団である。技術科の授業で5、6人を単位とした班活動による学習集団である。その班の人が1つの作品の協同製作にかかった場合、班相互の競争をとりいれると、その製作目的に向って熱心にとりかかるという。そしてそのさい、目的——手段——結果への見通しがとくに求められる。班競争による集団作業が見通しの力をより求めるということである。

与謝の海の場合、作業に伴う集団に2通りがある。1つは障害の程度に関係なく高学年から低学年にわたる縦割り集団であり、他の1つは障害に応じた等質な横割り集団である。縦割り集団では稲づくりを主として高等部がやるが（田植えだけをみんながいっしょにする）、小・中・高12年を通して、高等部の作業への見通しをもつことになる。横割り集団では、障害の程度によって作業に違いが出るが、中には作業に一定の見通しをもてるグループもいる。

このような作業における学習集団とは別に生活の指導を主とする生活班による集団指導も行い、両者を通した、集団活動、とくに協同労働のすばらしさを指摘するのが、北海道の鈴木氏である。鈴木氏は、生活指導の中での生活班と技術の中での学習班とを区別した上で、生活班の班長は「教師をのりこえて」リーダーシップをとれるのに対し、教科的力量に重点をおいた学習班の班長は、教科的力量という点で教師をのりこえにくいところをもつという。しかし、最初は教師による管理的集団の傾向をもっていても、やがてその班長が中心に「自分たちの授業は自分たちで管理する」という自律的集団にまで高まる。しかも作業の中で見通しをもって来る。「労働とか仕事は、集団の中で高まると労働が人格をかえる」というのである。

もっとも、作業や労働を集団ですることは単純に人格を高める力になるわけではない。班によって障害をもった子がいる場合には作業進度が遅れることもあるし、個人作業の場合は、とくに、この作業の遅進が目立つ（大阪・上道）。そこにどんな指導を加えるのか。作業を分担させても「おくれた子がいると手出しをしてしまう」こともあるが、「生活の中でも作業の中でも核になれない子やおくれる子に対しては、遊びの中での力を発揮させるように考えている」（京都・橋本）。また、「学習班の中では、班長がおくれた子にどうすべきか。人に教えることは自らを高めることではないかを教えるようにしている」（北海道・鈴木）例もある。

しかし、技術・家庭科では「教材によって班活動や個人製作に適したものがあ
る」（東京・佐藤）。題材、教材の選定を含めた協同作業の指導方法の問題があ
るが、今後の課題である。

(3)労働のすばらしさを経験させ、労働の疎外的状況を見抜く力と結びつける

佐藤氏の提案にある③、④の特徴は、いわば、労働や生産、さらには技術につ
いての考え方・見方である。佐藤氏はいく、「技術・家庭科でつくった経験、思
い出になる経験をさせるだけでは駄目で、技術的思考力、概念形成をさせる必要
がある」。富山の芝田氏もい、「農高の生産実習で、農業の実際のやり方主義
に陥るのではなく、農業そのものを総合的にとらえる力が必要である」。芝田氏
は、農高へきているものが必ずしも農業をやるわけではない現状の中で、「国民
的教養としての農業」という視点から、それを主張するのであるし、そのような
見方がないと、農業教育も「勤労主義になってしまう」というのである。

佐藤氏は、考え方・見方の育成はへたをすると講義になってしまうし、実際
経験から離れているいま子どもたちにとっては、実践的にそのような考え方を身
につけさせる必要があるとして、江口のり子氏（兵庫）の「播州織の実践」にある
工場見学を例示した。（本誌9月号参照）。

清原氏は佐藤氏のこの説明とレポートの文「家族や地域の労働の実態にも目を
向ける」についてふれて、「ことばの中味と実践の中味を吟味する必要がある」
という。「労働の実態とは何か、資本主義社会では生産物はどうなっているか、
実際には自分のものになっていない。このことは、たんに工場見学だけでわか
るか。学習労働と資本主義社会の現実の労働の実態とを比較検討するきっかけが
必要ではないか。」

学校の労働教育と現実の生産労働の実態との関連をどうとらえるか。この指摘
をめぐって「学校では技術の基礎を教え、労働のすばらしさを知ることが必要で
ある。これらをしっかり身につければ、現実の社会に入ったときに、社会の矛盾
を感じることができる。技術的基礎をぬきに労働疎外を安易に教えると働くこと
をいやがる。（東京・小島）という指摘や、「すばらしさのみでは勤労体験学習
に陥る」（北海道・鈴木）という指摘がある。

実践的には「保育の時間に保育園を見学する例（大阪・上道）、「“人間の
歴史”大工道具の歴史」という本の学習を通して歴史的見方を養って行く」例（北
海道、鈴木）もある。また、与謝の海養護学校では、卒業し就職したものがやめ
ていく現象について、追跡調査して、実際の職業活動に対する学校教育のかかわ
りを求める努力もある（京都・橋本）。

総体的に、この分野における実践はまだ少ない。「仕事に対する希望がもてな

い状況や、子どもたちに働く経験が乏しい状況、(大阪・高月)の中では、このような実践はむずかしい。「労働のすばらしさを教える教材とは何かという教材研究とともに、現実の労働と学校の労働との比較を通して労働の疎外的状況を見抜く力をどうつけるかの研究」(東京・清原)を地みちに追究していく努力が必要となろう。「学校で技術の教育の基礎を教えることと労働の疎外的状況を知っていくこととは矛盾しない。」(東京・佐藤)という意見もあるが、なお十分に検討すべき課題であろう。

※ ※ ※

今次大会におけるこの「発達と労働」分科会の特徴は、とくに、いままでのこの分科会の討議の流れその関連でいえば、2つの点でその流れを継承し論議しているところにある。1つは、昨年の尾崎しのぶさんの発表「大豆の加工の実践をふりかえって—家庭科教育における労働教育の視点をどう位置づけるか」にある視点を、今回はより明確にしえたことである。尾崎さんの実践報告は、家庭科の授業における実践を労働の教育の視点で検討したとき、何が必要であったかを、すでに実践した授業を対象にして、問題提起したものであった。しかし、実際には、そのこと自体については十分討議されず、労働教育の発達上の意義を一般的に明らかにする討議に終わった。今年は、実践報告ではないが、実践をふまえた、技術・家庭科教育における“生産的労働の学習”の観点について、かなり論議できた。

第2の特徴は、この分科会討議では、昨年次に限らず一貫していた。学校の労働(岡邦雄氏がいった学習労働)と生産労働の現実とのかかわりという問題に対しても、一定のせまり方ができたということである。この問題は、いわば、現実の生産労働や職業生活の中で生きる力を、学習労働はいかにつけうるかの問題である。昨年や1昨年のこの分科会では、その力が集団的活動の経験や集団的意識の形成に求められた。今年は、それがさらに労働や技術に対する見方、考え方にまで求められることになった。そのさい、労働のすばらしさと労働の疎外的状況とを理解させることの統一的視点、さらに教育内容や方法研究の必要性について課題として残されたといえよう。清原氏は「かつて労働の教育と労働の見方・考え方を統一するための論議がされた」と指摘されたが、製品の商品化是非を含めて、かつての実践、たとえば、20年代後半の生産教育の実践についても、当時の諸条件を含め、十分に検討し現在の状況にそって学びとる必要がある。

なお残された課題、それは「発達」の視点を明確にするには障害児の分野について研究を組織化することである。今年も障害児の労働について課題をもって参加された方の問題意識に分科会は十分答えられなかった。(諏訪義英)

深まる技術史を生かした実践

——技術史分科会——



この分科会は、東京、小池一清氏の蒸気機関の模型実験から始まった。よく登山のときなどに用いる固形燃料で水をあたため、蒸気にし、ピストンを動かすものだった。いつもながら氏の器用さも手伝って、よく動くピストンに目をうばわれながら、会が進んでいった。

参加者は10名。内訳は、中学校の技術科の教師7名、高校1名、技術関係の出版社1名、ルポライター1名であった。



手作りのスチームエンジン

今回のレポートは2本。ひとつは、伝統的な炭焼き窯の構築法＝製炭法——木材から燃料としての木炭（黒炭）^{くろずみ}をつくる実践——（文書参加・山梨県・岩間孝吉氏）と、もうひとつは、水車の発展史（東京・三浦基弘）であった。

討議の柱は、

- 技術史を各分野にどう生かすか
- 技術史の学習における位置づけと展開法
- 郷土の文化遺産をどう授業に生かすかである。

問題提起

まずはじめに、文書提起であったが、小池氏より、岩間氏の実践が報告された。なぜ炭焼きを行ったかであるが、20年ほどくらい前までは、道志村（山梨県）でもさかんに炭焼きが行われたという。昭和20年代の後半にはピークに達し、30年

代には、石油・ガスに急速に交代してしまったのだが、それまでは厳しい自然環境（山林が村の90%を占める）の中であって炭焼きは重要な現金収入源であった。秋深まる道志溪谷では峰近い山腹や沢すじに、うす紫の煙が木々の間に静かに流れていく風景がよくみられたのも昔のこととなってしまった。

今年の2月下旬のこと、学校南手にそびえる山の斜面から、樹木を切るチェーンソーのエンジンの音と枝を焼きはらう火と煙であった。氏は、この光景にひかれ、その仕事ぶりにひかれて、放課後、仕事着にきかえ、地下足袋姿で、この山にいった。仕事をしている労働者との話の中で「昔だったら、これらの木はみんな薪にしたり、炭焼きにしたもんよなあ」ということを聞いた。今は、この木を薪にも炭に使わず、ごく1部の白い木質の木がコケシ人形の素材として、またナメコ（キノコ）をつくる原木としてもっていくくらいだという。氏は、ぜひ、技術科の授業に生かしたいと考え職員会議で相談した。3年生の男子の技術・家庭科の学習の1部として約10時間とってやってみることにし、PTAの全面的な協力を仰ぐことにし、PTA総会でも決議され、立案をすすめた。20年前までは、村で炭焼きの技術指導員をしていたS氏とPTA会長S氏を指導責任者として依頼した。技術・家庭担当教師も、これらの人に学びながら生徒の指導にあたった。生徒も黒炭づくりの完成を喜んだと同時に、指導者をはじめ、村人たちも、たいへん感動した実践であった。

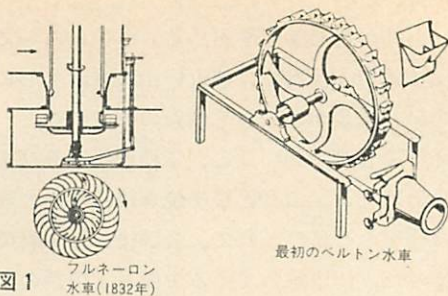
次は、三浦より、水車の発展史の報告があった。はじめに「水車の原理」（岩波映画製作）を上映した。この映画は、小学生高学年からでもわかり、日常生活の中で使われているものを素材にしながら、高度な機械の説明もしているものである。報告の内容は、自然力のひとつである水力を人間が如何に利用したかを歴史的にひもといた。水の運動エネルギーを利用した水車（原動機のひとつ）は、初期の時代、穀物製粉用に使用されたが、現在では発電にまで使用され、なくてはならない存在になっている。

水車は、回転車内における水の作用によって衝撃水車と反動水車に大きくわけることができる。衝撃水車は、水の速度エネルギーだけを利用するもので、反動水車はこれに、圧力エネルギーを加えて利用する。衝撃水車から反動水車への発展は、水の速度以上に水車を回転させることにあった。水車（タービン水車 — タービンは、水のもつ速度エネルギーと圧力エネルギーを機械的エネルギーに変える回転原動機、タービンの語源はラテン語の独楽くるまからきていて1824年、クラウデ・ブルダンがはじめて用いた）の変遷として、大きくいえば、ペルトン水車、フランシス水車、カプラン水車と発展してきた。

産業革命期（1760年代イギリスに始まり、1830年代から欧州諸国に波及）に

出現した蒸気機関によって水車の役割は今まではなやかさはなくなってきたが、たとえば南フランスのように石炭を産出せず、まだ石炭の供給に不便なところは、依然として水車が必要であった。

1823年に、フランスの国民工業奨励会が、蒸気機関に対抗するため、



今までよりも性能のよい新しい水車の発明に懸賞募集をしている。フルネーロンの水車はこれに応えた作品のひとつであった。それぞれの時代の機械発明には、人間のドラマがある。水車の発明も例外ではないと、エピソードを交えながら報告された。

参加者の実践と苦悩

上述の実践報告の他に、参加者が授業に技術史をどう生かしているかを語ってもらった。

広島・谷中貫之氏——技術の生いたちに関心をもって、授業に話をもちこめるものは取り組もうと思いはじめた。しかし、最近は、動くものを生徒に提示しないと生徒は感動しないような気がする。それで、古い技術の動く模型を再現する努力をしている。たとえばモーターというのは、最初から、磁石と磁石の関係で回るのではなく、以前の時代には、こういうものとこういうもの（エナメル針金で作る）で考えたのではないかと再現して生徒に教えた。この時、生徒はびっくりしたと同時に、原理をよく理解させることができた。

小池氏——7、8年前より関心をもってはじめた。当時利用した本として、『人間と技術の歴史1.2』ソビエトアカデミ編（東京図書）絶版、『人間と機械の歴史』リリー（岩波）、『デレメタリカ』（岩崎美術出版）絶版、などを参考にしながら、メモ書きをし、生徒にプリントを渡しながらか授業をしてきた。といつか、昔から現代までこう機械が変ってきたんだという通史風にしても生徒は授業にのってこない。生徒は、本来じっとしているよりも体を動かしている方が好きだと思う。それで、動く模型（たとえば蒸気機関）を作り、生徒に接しているまた、たとえば、針の糸を通す部分は、上にあるが、ミシンの針は、尖っているところにある。なぜかこのミシン針の発明によって画期的なミシンの普及に寄与した。このようなこぼれ話のようなことも話すと、生徒の思考力を増す力に少なからぬ影響を与えているのではないかと、最近思っていることである。

大阪・小林利夫氏——生徒に
史的に教えては、生徒をひきつけ
られない、大阪サークルで技術史の研
究をして、例として火おこしの研究
をした。これは、機械のはじまりの
導入として授業に取り入れた。と
ころが、この火おこしは、熟練を要
するのでなかなか火が起きない。す
ると生徒はすぐ、授業にのる。こ
のようにして、これを道具から機械へ
の発達の間として教える。昔の人の
苦勞が生徒の実験の中でわかるよ
うな気がする。



火おこし器の製作—うまくおこるかな？
(実技コーナー)

埼玉の飯田朗氏——昨年、2年生に発電のところで、発電のもとになるもの
の種類を調べさせた。風力、火力、水力など。調べさせるだけで終わってしまったの
だから、生徒の中に、よく調べてきた生徒がいて、たとえば、潮力など私の知らない
ことも教えてくれた。歴史的に追っていくことはできなかったが、もしできたらお
もしろかったのではないかと思っている。映画の中にもあったように、模型の水車
をまわして、豆電球にあかりがつくという実験ができればよいと思う。これから
いろいろ勉強したいと思っている。

東京・澄川宏三氏——物作り主義に陥ってはだめと思って、なぜこのような
道具が作られるのか、作られるようになったのかということで技術史に興味をも
つようになった。しかし、先ほど出たように、通史風なものではだめで考えた。
子どもの認識の順次性とか、子どもが物を作ることを喜ぶことは、大切にしながら
も、このことがほかのものにどう意識として変革されていくのか、技術とどう
かわりがあるのか、今悩んでいるところだ。たとえば、青銅はどうしてできた
のか、なぜ銅と錫の合金があつた古い時代に考えることができたのかなど、いろ
いろ、勉強しているところである。

技術史の必要性

小池氏より今までの産教連の技術史のとりくみを説明される。

技術科で授業においてなにを大事にしたらよいか、ひところ物作り主義で、生
徒が喜ぶというだけで終らせたくないということで、いったい、技術とは何かと
いうことを掘り下げてみないと授業をどうくんだらよいか、はっきりしない。そ
れで12～13年前、技術論の中に「労働手段体系説」と「意識的適用説」があるか

ら、これをサークルなどで勉強し、意見交換をしあった。この中で、技術の授業で何を大事にしたらよいかを一年半くらい探った。しかしこれだけでよいか、つまり、「説」はいろいろあっても、げんに人間が今日まで踏んできたあとを振りかえれば、技術がどう発達してきたかという生いたち、つまり技術史があるはずである。つまり技術はなにかを知るには、技術が今日どういう生いたちをして今日に至っているか、生いたちに眼を向けた洗いなおしをしようというって技術史の勉強がサークル活動で始まったわけである。ところが教師だけ知っているはだめだということに気づいて、授業の中で技術史を通して、子どもの認識や、概念形成をさせる上で効果なものを授業に組みこんでみようということに変わってきた。そこで、いろいろな技術史のプリントを作成してせっせと生徒に配ったが、あまり生徒はピンとこない。そこで、福山大会でも明らかになったように、目で確かめられ、耳でわかるような、たとえば模型を用いての技術史実践が脚光をあびてきたのである。このようにたえず模索しながら、今のような技術史の研究をする場所が設けられたわけである。

技術史は授業の中でどうみるか

三浦——授業の中で技術史を入れる場合、1、導入として教える。2、単純から複雑への発展、またその時代の制約や矛盾の解決を教える。3、まとめとして教える。4、人間の動き、業積、全面発達の保障として教える。今この4がとくに大切である。産業ばかりでなく、学問においてもとくに分業が進んでいる今日、生徒の知識の広がりや袋小路に陥りやすい。そのためにも、先人は、いろいろな分野のことを身につけて発明・発見に努力をしてきたことを生徒に受け継がせることが大切である。以上4点を指摘した。

※ ※ ※

技術史の研究は、とくに日本においては、まだ浅い。また教師が学生時代に、技術史の講義を聞くことは皆無に近いことであった。最近、講座をもつ大学が出ているようである。そういう意味では、中学・高校の教師、また専門家が研究の出発ラインは同じともいえる。

また、中学校では、技術史を導入する教師が増えてきているが、技術史を通史的にだけとか、古代の模型を再現して生徒にみせるということだけでなく、多様な実践が必要になろう。

今回、討議の中で共通していたのは、教師が常に新鮮な気持ちで郷土の技術史を発掘する気持があり、とくに古代の道具の製作に意欲をもったことである。来年、1980年代にふさわしい実践が、出てくることを期待する。(三浦基弘)

9月10日付の朝日新聞夕刊は「修士先生」ふえそう、質向上めざし教育大大学院が続々という見出しで「戦後の学制改革で前師範学校を大学に引きあげ、教育（学芸）学部としてスタートさせたという経緯があるため、長い間、新制大学きっての弱体学部として大学院とは縁遠い存在だった」が、1966（昭41）

年東京学芸大が、1969（昭43）年大阪教育大が大学院を置いた後立ち消えていたのが、1978（昭53）年に愛知教育大、今年（昭54）は横浜国立大、来年は岡山大と広島大、兵庫教育大に大学院が新設されるようになり、静岡大や神戸大、つづいて金沢大や新潟大が準備中だという。

10年あまり立ち消えていた教育系大学の大学院が多く作られ出したのは1971（昭46）年の「中教審答申」で教員研修のための大学院をつくり、そこを出た者を「上級教諭」にするという提言がきっかけであるとする。

「だが『上級教諭』は教員の世界に身分差別を持ち込むという日教組の強い反対にあり、立ち消えとなった」が、兵庫と上越の教育大の大学院は入学定員の3分の2程度を現職教員でうめる方針を出した。これに対して「既設の教員養成大学は、この新制大学に強く反対した」が「既設の大学にも内容が整備されたところから大学院を設置することで折り合いをつけた」という。しかし問題は大学院の教官の資格である。

「その後に来た大学院も条件は同じで、マル合といわれる研究指導と講義のできる教官が少なく、大学院設置を審査する大学



教育大大学院設置 と 教育系大学の体質

設置審議会をなかなかパスできない。最大の基準は教官の研究上の業績で、どんな論文を何本書いたかで決まる。助教授がマル合になり、教授が失格した例もあるという内実である。

教育学部が「新制大学きっての弱体学部」となった原因の一つは、戦前の師範学校が学問研究の府として位置づいていなかったことが

あげられる。しかし、「新制大学」発足時のスタッフが新旧交替していても、その旧弊が改まらなかった原因も考える必要があるだろう。

「教育学部」に他の学部から仕方なくまわされてくるが、学校現場の経験もなく、「教育学」そのものにも学問的情熱を持たない大学教員は民間教育研究運動の成果から学ぶ姿勢も持てなかったのは当然であろう。教員養成大学に学問的自由の雰囲気も充溢しておれば、民間教育研究運動のセンターとなってしかるべきだが、民間教育研究団体の事務局が大学に置かれているところはむしろ例外で、県単位のサークルの事務局も国立大学にはほとんど置かれていない。「大学院」となっても、こうした学問的自由の雰囲気の外にあるならば、「修士先生」の学力も知れたものであろう。皇国史観の持主が大学を占領していた戦前の歴史学のもとにあっては、真理探究に命をかけた学者は大学から追い出されていた。民間教育研究運動を、これらの大学院がどう見るかが、学問研究の府となりうるかどうかの、わかれ目になると言っても言いすぎではないであろう。（1）



飯田一男

金太郎飴製造業



渡辺 鐵男^{さん}

伝統の手づくり飴

☆人生太く長く千歳飴は親の願い

お古い話で恐縮ですが、戦後の菓子は芋飴から始まりました。手打ちうどんより細身のじつに柔らかい飴に、こってりと白い粉をまぶしたもので、そのたよりの甘さに戦前の新高ドロップか、森永キャラメルを懐かしんだものでした。主食のさつまいもを子どもながら何とか芋飴にしようと煮つめ、アルマイトの鍋をダメにして母親に叱られたこともあります。新生日本の子どもの菓子はヤミ市やマーケットの粉だらけの芋飴から発展し、紅梅キャラメル、カバヤ文庫など玩具と菓子をいっしょにしたような混乱期を経てチョコレートブームが始まり、今や甘さを嫌って塩味のスナック食品が大はやり。何とポテトチップなどのとりすぎで2・3才児の高血圧症が激増しているとは保健所の医師の話です。そして昨今のような涼風のたつ秋の到来に七五三のデパートの広告がめだつようになり、あの千歳飴について考えてみようと思った次第です。どうも私にはあの飴こそ季節商品としては味覚的に食指をそそらない時代錯誤があるのではないかと思っているし、伝統的な飴にしては、これをもって80年代の菓子界を語れないのではないかと迷い、今こそ、あの戦後の芋飴に冠けられた「昔懐かしい」というキャッチフレーズこそ最適なのではないかと思っています。ことほど左様に独断と偏見をただすためにも私は伝統的な飴屋で正統的な見解を勉強しなければなりません。そこで、どこから切っても金太郎の顔が出る愉快的な飴をつくっている店の主人に会うことにしました。株式会社金太郎飴本店の社長渡辺鐵男さんは5代目。若くて何よりいい顔をしています。ああ、この人のつくる飴ならおいしいだろうなと思います。きっと誰でもそう思いますよ。じつにいい顔をしています。さっそく懸案の問題、千歳飴はなぜまずいかというのをぶつけます。まあいい笑顔で絶やさないう渡辺さんは、そういう問題もあまり気にならないようすで話しはじめ

ました。

「エーうちでも千歳飴は売ってます。3本5本7本と袋に入れましてね、他と違うのは金太郎飴を入れたりしますからね。なぜ千歳飴がマズいかというと、その時期だけ家庭の道具さえあればできちゃう品物だからなんです。鍋ひとつあれば煮つめられるし、冷そうと思えば、ちょっとひと回り大きな鍋で冷せるし、晒すにも柱にクギ打てば白く晒すこともできます。それであとマナ板の上で少し延ばしてトントントンて切れば簡単に棒ができてしまう。そこでエー、ある程度いい値段で売れますので、その時だけに限って売る人が多かったわけですね。それで飴をダメにしてしまったものですから、大きいメーカーさんの飴に一般の人がトビついたんですね。どこでつくったかわかんないような飴を買わされた機会が多かったものですから結局、名のあるメーカーの方に移ってしまったというわけですね。ウチの場合、案外お客さんが承知して紅白の飴を買ってもらっています。

千歳飴の由来という印刷物をいただいたのでその一部を紹介しよう。

〔元禄、宝永の頃、江戸浅草寿町に、七兵衛という飴売りあり。その飴の名を千年飴又は寿命糖ともいう。今、俗に長袋という袋に千歳飴と書くこと彼、七兵衛におこれる云々…（古書有職古実・故事類苑による）

久しい昔から七五三祭り神詣での土産として健康長寿を寿ぐ意味か、此の祝飴が世に広く喜び用られ、現今尚、千歳飴として弥々その風、盛んなのは老幼の好む飴がその特有の風味に加え麦芽糖のもつ高い栄養価をたたえた祖先の徳と賢を更に思うものである〕

「紅白はお祝いの色だし、人生太く長くという親の願いからきたのじゃないですか。それに七五三の頃、11月という季節は飴が一番おいしい季節なんです」

☆伝統のアメを大事に守ってゆく話

「かなりPTAのおかあ様方から飴は菌についてなんののかんの言われていますがね、エー、飴自身、もちろんそうした害もあるでしょうけれど効もあるわけです。ま、疲れをとるとか、甘味によってかなり成長を助ける部分があると思うんです。それでまあ、害ってものの一部の菌の先生によりますと、決して砂糖ばかりが菌を痛めるわけじゃないと言ってます。ですから十分お菓子をとってもそれほど心配じゃないんだというんですね。ということをお願いするところなんです。確かにいま甘いもの離れといいますかアノ、日本人全体からみたらもう十分じゃないかというところきてますが、あの子ども自身は甘いお菓子はあの本当は好きなんですね。親がそのおどかしてやめさせているのが多いですね」

このへんでお目当て、金太郎飴誕生の話にうつります。

「ウチはエー、明治の中頃ですか、15年か20年頃金太郎飴をつくっていました。関西の方におたやん飴というのがあります。それは福助ですとか、おかめだとか子どもの顔みたいなものを、いろいろ混ぜてですね、飴の中から顔が出てくるというんです。その中の子どもの顔をウチでは金太郎飴として売り出したんです。ですから厳密にいつからどうでと云えばおそらくただの飴を最初はつくっていたんだと思います。屋号の金太郎飴はあとについたんですね。金太郎飴は紙芝屋さんに卸していたんです。駄菓子屋にも出しました。それが全国的になったのは、割合い少し経験があればマネができるものですからなんとか形はできる。まして関西のおたやんをつくる技術もありましたしね。紙芝居の人がもって歩くのに飴は駄菓子として一番都合がよかったんですね。金太郎という名前がもつイメージがウケたんだろうと思います。もともとウチは露天商店なもので、初代の人が見よう見まねでアメ屋に奉公して技術を覚えやり出したんです。さて関西のおたやんは1月10日の十日ゑびすに売られているらしいのですがそれ以外は、すたってしまったようです。それは、あまりいい飴のイメージではないらしい。技術がありながら安い競争しましてね、むこうが安ければこっちも安くというふうにお互いに飴をダメにしてしまったようです。ウチではそういうことをしては困りますので商標をいち早く取りまして権利を確立しておきましたので、なんとか駄菓子の中の1つですがそういうみじめな飴にできなかったわけです」

初代から100年、それぞれの人が何かの形で飴づくりに工夫をこらした。品物も時代によって変化があった。震災前は砂糖が貴重品で、ほとんど砂糖を使わずに水飴だけを原料にして飴をつくった。戦後はつくったそばから売れる時代で品物もわるく物資のない時だけに雑な飴が横行した。そして今、砂糖を多く使いモチよく、おいしくて健康に留意した製品ができてきた。

「おいつつです?」「自分は38です。学校を出てすぐやりました」「この仕事はおもしろいですか」「大きな波はないけれどまあまあです。商売のペースからいくとよくはないけれど喰うには困らない程度です」「飴、なめますか」「自分はなめますね。できたての温たかいのはおいしいものです。確かに飴はすぐ冷えてしましますが熱いうちにね。お客さんには味わえませんが(笑)」「何か自分で出せる飴の技術で、新しいものができましたか?」「外国では機械的に単純な絵を形づける飴の製造ができています。たとえばイチゴの形にポツポツがついて頭に緑色のはっぱがつくとか。でも細いものはできていませんね。これを手づくりで絵を入れてみたいと思っています」「試作などもあるんですね?」「いやもうつくって売っています。コレがそうで(売店にベッコウ飴の形になった飴がならんでいる)」「これは最後まで絵が消えない飴なんです。これはバ

ラの花ですね」「なるほど。これはネコですね」「トラです」

☆シロウトが飴をつくる場合

飴を柱にぶつけながらさらす方法は、いかにも日本古来の方法かと思わせるけれどもじつはそうではない。ジェームス・ディーン出世作のアメリカ映画「エデンの東」の祭りのシーンに飴屋が同じ方法でやっているのがあってこれは世界共通なのだとは私は信じています。渡辺さんに飴のつくり方を教示願いました。

「水飴があればわりと簡単です。それだけ煮つめてそこに空気を入れる。さらすというのは空気を入れるということですから。紙芝居で水飴を買ってクルクル廻しているうちに飴が白くなることがあるでしょう。あれ、それで砂糖を入れるとおいしくなります。それで砂糖を多く入れればいいかということ、あまり入れ過ぎてはよくありません。ある割合があるんです。水飴と同じめかたの砂糖を入れることです。煮つめかたですが温度は160℃～170℃でコゲてきます。このあたりで煮つめれば、それを冷した鉄板の上に流して飴としてたべられます。砂糖だけで水飴がない場合酢を入れてつくります。飴は非常に単純なものですから扱う人によって、どんなふうにもなります。たとえば、^{さらし}晒飴はわりあい低い温度でできる。それからヌガーみたいなのは柔らかいですね。中に油を入れます。煮つめ方の温度を低くしてやりますと油と低い温度でああいう柔らかい飴ができます。それより、いくらか煮つめると昔ながらの晒飴。それからもう少し煮つめるとドロップみたいな固い飴ができます。もちろん、その間に砂糖なんかの分量の加減もあります。それから、もっと煮つめるとタッピーと言われるもうポロポロの飴になります。ベッコあめもそうですが、いくらか黄色っぽい色になると固くなる。ですからシロウトさんがああいう飴をイタズラする場合でしたら、あまり煮つめないで、ある程度、120℃ぐらいの温度で止めてやったら、かなりいつまでもコネてあそんでいても固くならない。いろんな細工ができますが、そのかわり固まりませんから、いつまでも同じ形を保っているわけにまいません。ですから思った形にするためには煮つめて扱いづらいくれどそこいらへんは、ちょっとですなえ実際にカンで覚えることですなえ」

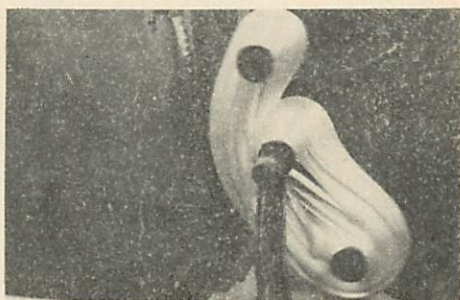
水飴だけだと熱して煮つめると固くなって口の中で溶ける度合いが遅くなって甘く感じない。そこで砂糖を加えるのだそうなのです。

☆金太郎飴誕生を見まもる

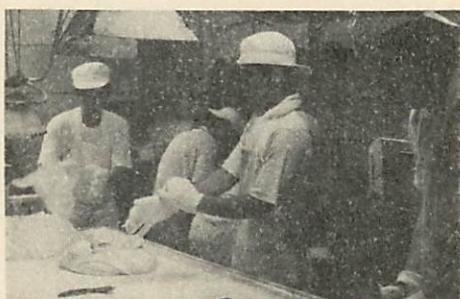
と、こうしているうちに今日、何回目かの金太郎飴の製造の準備ができあがって私も作業場に入れていただいた。多い日で10回。1度で長さ20センチφ10～

12くらいの金太郎飴が1200本ほどできあがる。飴をたべる時期として冬場が多いし飴もちもおいしい安定するから秋から冬にかけてが忙しい。「半年商売です」と渡辺さんは笑っている。

まず、煮つめた飴ができあがる。外側の白い部分をつくるには、抱くように飴をもって機械にかける。ちょうど毛糸の束を丸い玉にする時、腕にかけて手伝うことがあるけれど、あんなのが自動的になっているものと思ったらいい。単純でなかなか複雑な動きをしながら飴は空気をませ込んで白くなってゆく。これがまあ生地。熱いうちにほいと口に入れたくなりそうなやつを、いくつかに分けて、のし餅ぐらいにたいらにのす。植物性、動物性の染料を混ぜて、口とか髪の毛とか頭の青とか、それぞれの分量につくられる。固まってきそうだと飴切り鋏を使ってプツン。植木のセン定鋏のようなものだ。固まらないうちに説明しないと困るので急ぎます。というのは4人がかりでそのチームワークが見事。まずアゴの豊かにプクンとふくれた感じを出す部分を置き、口の赤いのをまん中に置き、上アゴの白いのをのせ、鼻をのせ両わきに頬をならべ黒目と白目を都合よくならべ、ダンダラ模様のまつ毛をつけ、眉をつけ、オデコ、マゲ、そしてぐるっと白い



飴をコネて晒す機械



各部分を手早く作らなくちゃ



何層も顔の形に重ねる飴

側にまかれる。直径30cm長さ50cmの金太郎とはいっても何とヘンな顔だ。飴だけに、できあがりにはシャンとしていない。どことはなしに、ぐた。べっとり。という感じで、よく見るとあれ見たことあるなあ。なんと大平あーう一氏に酷似している。ここまでできたものをφ10~12にするのに手打ちうどんよろしく粉をつ

けてのばすのかと思いきや、ドラキュラの入るような棺のような中に抱え込む。

ぱたりとフタをしめ、モーターの回転とともに、希望どおりの細い飴の棒がさあっと出てきて、次に上下丸い整形機を通過すれば、とめどもなく飴の管が出てくる仕組みとなる。これを（もうカチンカチン）並べて寸法にあわせ刃物を棒で叩きながら切るとできあがり。見ればふっくら目はぱっちり、可愛い口をキュッと結んで、あどけない金太郎のながい顔の誕生である。ン?! この色はなんです。渡辺さんが苦笑した。

「4年ぐらい前から合成染料をやめましてね。世間の風潮やウチはデパートさんに出してますが食品衛生上の指導にも従わなくてははいけませんしね。商品的にマイナスはあっても健康に気をつかってこんな顔なんですよ」

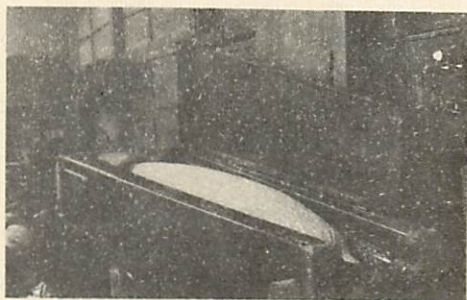
色彩的にうすらぼんやり。以前のようなぱっとした元気な顔ではないのである。染料を天然のものにしたからこうなのだ。

「とにかく色をかえた時、お客さんに言われましたよ。金太郎の顔色ずい分悪いじゃないか。病気じゃないのかって」

でも、こんな顔の子どもは街の中にいっぱいいます。頬べたの赤い男の子なんて現実にもあまりいませんから、これはかえて現代の金太郎でいいんじゃないだろうかと私はひとり合点しております。めでたしめでたし。



金太郎の「顔」ができる



この箱のフタを閉じスイッチオンで
ニョロニョロ飴が出てくる



でて来た飴の棒



西陣織

西陣織会館

西陣の歴史

京都の織物のひとつとして西陣織は有名である。この織物を実演したり、史料を集めているのが西陣織会館である。堀川通今出川のバス停を降りると、すぐ前にあるといわれたので開館時間後しばらくまっても閉ざされたままである。変だと思って通行人に聞いてみると、東へ100米ほど離れたところに76年に移転していた。ガイドブックには旧館の所在地になったままのものがあるので、注意する必要がある。

だが、旧館の前で開館を待っていたおかげで、有名な史学者である三浦周行の書いた西陣の碑をみる事ができた。これに西陣の概要が書かれている。それによると、平安朝になって朝廷には織部司がおかれて機織が盛んになった。その後、この仕事は民間に移された。応仁の乱(1467年)が起ると、細川勝元は堀川より東の太馬場、西蔵口、小河、一条に陣して東陣といい、山名宗全は堀川より西の、いまの西陣一帯に陣をしき西陣と称した。

乱の最中には多くの織工は堺や山口にうつり住んだ。そこで中国大陸の進んだ織物技術を習得した。平和になると、山名宗全が陣をかまえていた跡に家を作って、織物を盛んにおり出した。それが西陣という名

前のはじまりである。

種子が島に鉄砲が伝来した天文のころには31軒の業者が座を作っていたが、紋織が発明されてから織物の需要が増えてから業者も増えた。1571年には6人の織工が朝廷の織物司に補せられた。天正年間には金らんが西陣で作られた。また、秀吉は絹をおる上で水質がわるいところにいた職工たちをよいところに転居させたという。このように西陣が盛んになるのは、安土桃山時代からである。

うえにみたように、西陣は支配者たちの厚い保護のもとに発展してきた。先号にあげた繊維博物館が民衆のセンイとすれば、ここでは支配者たちのまとった豪華な織物のあゆみを知ることができる。

つづれ織

西陣で古い技術はつづれ織である。中国ではじまり、この技術は西陣にしかないといわれている。これは原始的な方法である。経糸はほかの織物と同じであるが、横糸をヒで通した後、織手の爪でかきよせたり、くしのようなもので組織をかためていく。そのため織手のつめは鋸のようになっていく。このつめは織手の生命なので大切にするが、つぶれてくると鋸の目立のようにヤスリでこすって鋭くする。

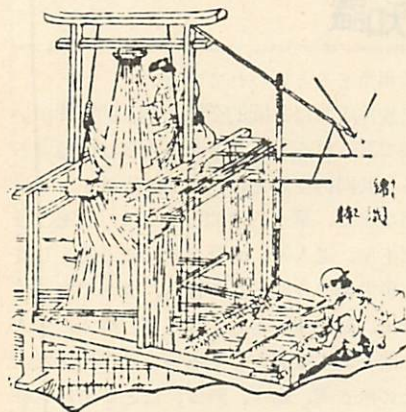
つづれ織は帯、どん帳、壁掛けなどに使われている。1メートル位の壁掛を作るのに2ヶ月くらいかかるという。工業製品というよりも芸術作品である。この館にもホールには「京の四秀」というつづれ織のどん帳がある。

紋織

弘治年間(1555年ころ)に絞織が発明されてから、業者が増えた。この絞織というのは平織、斜文織、しゅす織の3組織を組

み合せて文様を織り出すものである。平織は普通の織り方で、糸を縦横に交差させるもっとも簡単なものである。斜文織はあやおりで、斜めにおる。しゅす織は地が厚くなめらかで光沢のある綾絹の織り方で帯地に多く用いられている。

絞織は高機でしか織れない。高機はそらひきの装置のあるものをいう。つぎの図は



高機のそらひき部（都名所図会より）

そらひきである。織機の中央にやぐらがあって、そこにも一人の織手が上がっており、模様を示した意匠図（デザインしたもので絞紙という）にしたがって、経糸のあげさげを行い、絞織を行う。

明治になると、都が東京へうつり、服制が変わって、西陣は急速に衰微した。そこで1879（明治5）年にヨーロッパに留学生を送り、ジャガードをはじめとする洋式の織物技術を導入した。（松尾弘子 西陣1963年 白川書院）。

ジャガード

絞織は江戸時代には西陣ばかりでなく、桐生でも行われていた。高機で絞織するには経糸に複雑な動きをさせる必要がある。奇数ばんと偶数ばんの経糸がいっせいで動く綜統では紋をおることはできないから人

間が手で必要なだけの経糸を選んで引くことを繰返しながら横糸を一本ずつとおすことになる。これは綜統を使わないで横糸を通すのと同じくらい大変なことであった。織機の中央にのっている人がこの役割をする。（山田真一編 発明発達の研究辞典）

17世紀からヨーロッパではこの絞織を簡単に働かす方法の研究が行われた。ポーカソンやアルコン等が新しい方法を発表した。不完全であった。1801年フランスのジャガールが両者のよいところをとった絞織を作った。ジャガールの英語読みがジャガードである。

これは穴のあいたカードを使って経糸をひきあげるかあげないかの操作を穴の位置で決め、経糸をひきあげる動作はすべて機械が行うのである。西陣織会館ではこの実演を行っているので参考になる。そこで使われている機械はパンチされた絞紙をつけていることや動力をつけている以外は都名所図会とまったく外観は同じである。常時、実演を行っているセンイの博物館は恐らくここ以外にないであろう。

ジャガード絞織機に用いる絞紙にあなをあげるものに絞彫機がある。これはピアノマシンともいわれる。デザインの組織点に合わせて、足で踏木を左右交互に上下させ、一方両手はピアノの鍵を押すように箱内に排列されたポンチを押し絞紙という原紙にあなをうつ。この方法は後にテレタイプし電信印刷）、電子計算機、自動ピアノなどに応用された。

史料室にはこの絞彫機、糸操機、整経機綜統などが展示されている。またその別室には衣裳や裂地も展示されている。

西陣織会館 京都市上京区堀川通今出川南入 075 - 431 - 0588 年中無休 9 - 5時。
（永島利明）

住居のはなし(1)

—間取り—

水越庸夫



人間生活にとって欠くことのできない基本的な条件といえば、衣・食・住の3つをあげる。文化の発展にともない人間生活が高度化、複雑化して住居もしだいに分化して、さまざまな建物がでてきた。またいろいろな材料でいろいろな形に屋根、壁、床、天井などを作るようになってきたけれども、建物は人間生活のための建築空間で、構造体がどんなに変わっても人間生活にとってよりよい空間でなければならない。

さていざ建築となるとあれもこれもと要求や希望が大きくなってくる。

針小棒大ではないが、棒ほど考えて針ぐらいしかできないのが現実。少なくとも計画ぐらいは理想的に考えたいもの、建築空間を組み立てるには、

1. 空間の目的と機能
2. 空間の規模
3. 配置計画
4. 構造と施工計画
5. 設備計画
6. 予算計画

の条件が要素となる。

間取りは設計段階で必要順位をつけるにしても一応要求と条件を分析して整理したい。間は昔から間がもてない、間が抜けているなどといわれているが、間とは柱と柱の間のこと、間取りの基準尺になっている(1間 \div 0.9m)畳1枚が人間1人の広さ

に相当するといわれている。

家族生活では共同の空間と個人的空間が必要で、これをどうするかが大きな問題である。共同の空間とは、居間・応接室、食事室などで、個人的空間としては、寝室、子ども室、老人室、書斎など、その他として家事労働の空間として台所、洗たく室、乾燥室。収納空間としてなんど、押入、物入、生理、衛生空間として浴室、洗面所、便所、その他玄関、廊下、階段、などがあげられよう。

家族構成規模では、2人で2DKまたは2LDK(居間兼台所兼食事室)、3人でも同じ、4人で3DK、3LDK、5人で4DK、4LDKが標準のようだが必ずしも経済的その他の事情によって最小限の住宅になる場合もあろう「伊達の薄着」と胸をはらずに「かには甲羅に似せて穴を掘る」によせて狭いながらも楽しいわが家の間取りを徹底的に考えるのもよろしかろう。

起きて半帖寝て一帖、一人畳一帖分でいいというわけではないが、最近では身長も大きくなってきているが、昔から人体寸法と建築の間の寸法とよく調和しているのは面白い、建築の寸法は本京間(大間)195cm 中京間(並京間)189cm 田舎間(江戸間)180cm とあるが最近では団地サイズへと縮まってきて全体の広さもつまってきたのはどうしたことか。

鴨居の高さも175cmから180cmさらに2m、ほんとは天井の高さにまで高くしたいもの。最近では家具や居間におくものは、すべて空間の大きさにあわせて調度品ができるようになった。天井も高くすれば税をあげるか。「税があがらない」とは昔いつまで立っても立身出世のできないことをいったもの、もともと税には3種類あって、梁の上に立てる束柱、これは棟木を支えるのが役目。

京風の町屋は瓦屋根の高さがまちまちで変化がある。屋根の高さを高くすると、防風のおさえとして屋根の端部をさらに瓦で補強する。これも税である。隣の屋根より高くして立派にみせようというのであろう。税のあがるように。この2階で妻壁の脇にはり出した土塗りの袖壁もウダツ（卯建）という。隣家からの延焼を防ぐのが目的、最近では立身出世より、平凡な暮らして楽しい人生をと考える人が多く、税の事などまったく考えない。分譲地の原色のパレットのような色とマッチ箱のような家には考えさせられるものがある。

建築空間は個々の単位空間が集まって全体をつくる。就寝の空間が寝室、団らんの空間が居間というように、その機能や性格を分析して具体的にスペースをとることになる。本当に必要な最小限のスペースということで、必要度の高いものから順にプランを考えたい、あってもなくてもよいスペース、あったほうがよいスペースなど経済的思想的（子孫のために美田を買わず式の西郷流、いつまでもあると思うな親と金、ないと思うな運と災難）なことを思えば、それなりに設計できるはず、植生の宿も、

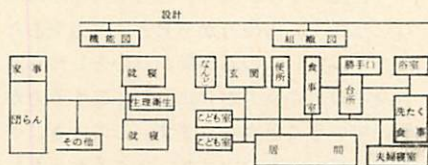
住めば都、丈夫で長もちする家など、いろいろと考えてみるのもまた面白い。

昔から家は3度建ててみなければわからないとよくいう。結婚時代、子供の生育時代、老後というように、すむ家をそれなりの必要度に応じて建てられればそれにこしたことはない。家族構成、組み合わせなど、先の見通しなどを基本的条件として熟慮することも大切。

いずれにしても「無くて七くせ、あって四十七くせ」、いい間取りだって、いくらでも欠点は見つけられるものだ、良い間取り、悪い間取り、好きな間取り、面白い間取り、嫌いな間取り、うまい間取り、下手な間取り、つまらない間取り、色々あるが3拍子も4拍子もそろった間取りがあろうはずがない。だいいち、よい間取りとか、面白い間取りとかいっても、人によって基準が違う「藝食う虫もすきずき」10人10色で「どんな下手な間取りでも人の住めない間取りはない」というのがおちではないだろうか。

でも家康の「家はせまいが心は広かれ、かたつむりも一家の主、楽は苦の種、苦は楽の種、不自由を常と思えば不足なし」では今の世では通用しない。最小限の住居の機能と組織を図に書いて基本的な最小限はとりいれたいものだ。

(つづく)



つり合いとつり銭

東京都小石川工業高校
三浦 基弘

この欄にしては、少しいかめしいことを言いますが、力学を大きく分けると、「動力学」(dynamics)と「静力学」(statics)になります。「動力学」は、読んで字のごとく、動いているものの力学の研究です。たとえば、人工衛星の軌道計算とか、ボールをどの角度に投げるとよく飛ぶかなどです。一方、「静力学」は、一言でいいますと、つりあいについての学問です。構造物の計算などはこの分野に入ります。

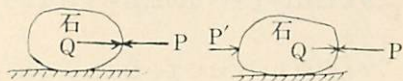


図-1

図-2

物体にいくつかの力が、同時に作用してその物体が移動せず、静止の状態を保っているとき、これらの力は、つりあっているといえます。

今、図-1のように、台の上に石があったとします。右の方からPという力をあたえます。もしこの石が動かないとしたら石自身のQという力がPに対して応ずる力が働いていることになります。このとき、つりあっているといえます。ところが、もし、石が左の方に動いたとします。この石を静止させるためには、 $P' + Q + P = 0$ になるようなP'を生みだせばよい。(図-2)この力の作用線をX軸とすると、X軸に関して、力の総計が0あれば、つりあうことに

なります。ところが、力は、いろいろな方向から作用するから、 $\sum X = 0$ だけではだめです。いま述べたX軸と直角に、交わるY軸について、 $\sum Y = 0$ も加えないと物体は静止しません。

つまり図-3のように、いま4つの力が

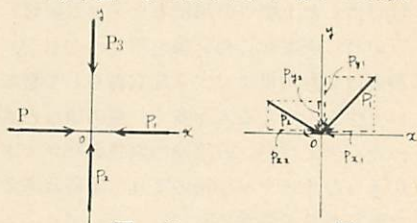


図-3

図-4

X軸上、Y軸上にあるとしますと、これらの力が、働きあって、つりあうためには、 $\sum X = 0$ つまり $P_1 + P_3 = 0$ $\sum Y = 0$ つまり $P_2 + P_4 = 0$ の2条件があればよいわけです。ところが、図-4のように、力が、X軸、Y軸上でない場合は、どうするか?しかし、 P_1 は、 P_{x1} と P_{y1} P_2 は、 P_{x2} と P_{y2} に分解でき、そこから、 $P_{x1} + P_{x2} = 0$ 、 $P_{y1} + P_{y2} = 0$ と考えることができますので、 $\sum X = 0$ 、 $\sum Y = 0$ でよ

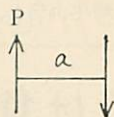


図-5

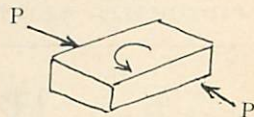


図-6

いことになります。これらの条件でよいでしょうか？図-5の場合はどうなるでしょうか。一見つり合ってみえますね。図-6を見て下さい。マッチを台の上ののせて、同じ力Pを同時に、加えると、静止せず、左まわりに回転します。つまり、回転も防止しないと、つりあい、保てなくなります。つまり、 $\Sigma M = 0$ を加えなければなりません。よって、 $\Sigma X = 0$ 、 $\Sigma Y = 0$ 、 $\Sigma M = 0$ 、の3つの条件が、たとえば、つりあいが保障され、これらを“力のつりあいの3条件”と力学では、いっています。

はじめの方で、“物体にいくつかの力が、同時に作用して、その物体が、移動せず静止を保っているとも、これらの力は、つりあっている”と述べましたが、本によっては、移動のあとに“回転せず”と書いてあるものもあります。

さて、私の原稿は、1ヶ月に一本書けばよいのですが、たとえば、朝日新聞の天声人語は、毎日です。執筆者のひとりが、数年前「書くことがなかったら、動物園に行く」とありました。私なら、さしずめ、スシ屋でしょう。なぜなら、力学の材料が結構沢山あるように思うからです。そして、私は、スシが好きですので、よく行きます。新宿に、Sという安くてうまいスシ屋があります。にぎってくれる人は、スシ屋で飲み食いをしているうちは、とても気分がよいのですが、いざ、オアイソになると、多



少なりとも、緊張します。フトコロ具合がさびしいときは、なおさらです。つり銭が、もらえるとはっとします。

ところで、なぜ“つり銭”と言うのでしょうか。はじめ、“つり合い”の話をしました。つまり、「つりあう」というのは、平均を保つということです。昔、「つり銭」のことを、「つり合い銭」といいました。たとえば払われたお金が、スシ代より多いとき、その「つり合いを保つために返す金」ということでした。

数年前、私のクラスのある生徒が「物理の時間、物理のK先生が、『つりあい』の話のとき、先生は、図-7のような、ことを言って、これを『つりあう』というんだ。実際にふざけているんだから。」と怒って私に話をしたことがあります。その時、私

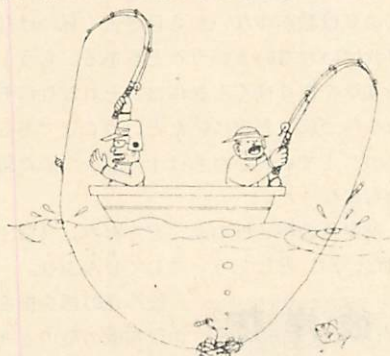


図-7

は「君、その先生は、語源を知っていたのじゃないかな。立派だよ。

『つり』も『つりあい』も、同じ語源なのだよ。『釣』、『釣り合い』、『釣り銭』、この機会に調べてごらん。一見、ふざけた言動の中にも真理はあるものだよ。」と、言い返したことがありました。

さて、いろいろなことを述べましたが、つりあいのとれた話になったでしょうか？



その16

父母の労働と教育

そこに生活る子ども

葛飾区奥戸中学校 田原房子

❖せんぶり❖

薬用の草を取りにゆくときは、子どもながらなにやら儉しい目つきをしていたように思う。食べものを取りにゆくのはいささか心持ちのなごやかさが違っていった。薬用の草は数が少ないから目ざとく見つけなければいけないということもある。もう一つ薬草を取りゆくときには、それなりにそれを待つ病人が家にいたということである。そのことでわたしたちは十分思いつめた気持ちになった。

彼岸花の根、松の葉、どくだみ、(草ではないが)どじょう、そしてせんぶり。

彼岸花

彼岸花の根を掘るのは親戚の祭のときだった。私の家には彼岸花はどの田んぼの畔にも道端にも咲いていなかったのだ。「彼岸花の根がほしい。」と言いだすのには、相当の勇気が要った。しかし、祭に来られないで家にいる身体障害者の伯母からたのまれていることで、これを言いださずにごちそうだけ自分たちがたべて帰ってくることはできなかった。彼岸花の根だけは掘っておかないと、遊ぶにも気が落ち着かない。

従兄弟が鎌を持ち出して、4人ばかりでゾロゾロと農道を歩いた。祭の日の日暮れ前。少し興奮気味に従兄弟に続く。彼岸花

の一群れの赤さは、一本にするとまたその赤さを変えたが、しかし子どもの目にはいかに手におえない毒々しい赤さに思えた。夕日を尻に受けていちばんの年長が鎌を振る。その鎌の柄が夕日に光るのを見ながら高揚してゆく使命感をいかに新鮮に今思い出す。

松葉

松葉を取るのはた易かったが、子どもの目にもいかに効きそうに思われた。それでも体が不自由で働けない伯母は、金のかかる医者薬は当てにしないで、近所の年寄りから聞いた薬草を、どんなものでも熱心に試みていた。自分でも半分しか信じていなかったに違いない。しかしそれでも……という謙虚な祈りのようなものを、わたしたちは体伝えに心得ていた。畑にゆく道のそばの背の低い松の枝をひいて葉を籠に入れながら、なにやら切ない気がした。

どじょう

どじょうはそれも生き物だから、とらえることが遊びになって、そんな思いつめたものからは解放された。わたしたちは食用にはどじょうを取らなかった。タニシもそうだった。そういうものは田の中いっしょに生きる愛すべきものとして、風景のごとく見た。ただつかまえることのおもしろさはなにものにも代えがたく、カニ、ザリガニ、ハヤ、ゴリ、オタマジャクシ、

アメンボ、エビ、トンボ、チョウ、ホタル、ありとあるつまらない愛すべきものはつかまえて、手製の収容所に収容することで満足した。



その中でどじょうは伯母の役に立っていた。たいていは板鍬で田の溝を上げてゆく。そうする前に溝をそっとのぞけば、澄んだ溝でどじょうが遊んでいる。人影に気づくと彼らはたちまち泥をにがらせて姿をくらます。そのにごりがしだいに澄んでゆくのを見と待っている。次ににごりの中から姿をみせたときには、わたしたちは気づかれないように両手を左右側から伸ばして息をつめる。ついたてのように手で囲いをしたら、ころを見はからって「エイ」とばかりに両手を閉じる。まんまと手にはさまれて観念する。しかし1つでも指と指の間のすきまを見つけようものなら、「キュー！」という独特の音を出して顔を出す。一端逃げ出したどじょうは止めがたい。顔にとまった虫を手でこすったりもしているうちに、足の脛ばかりではなく、腕も顔も、泥にして、やっといく匹かを収容する。

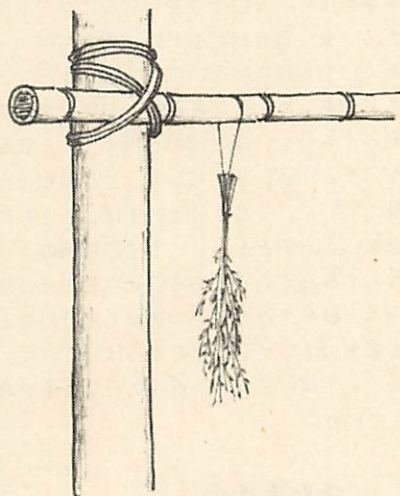
伯母はそれを丸のみすると何だかに効くのだといってがまんして飲んでた。腹を割って顔にはるといいというものもいたが、そればかりはできなかったふうだ。

せんぶり 父親が激しい腹痛に見まわれる日をわたしたちは年に何度か迎えて耐えなければならなかった。農薬をまいたあとなども、父は牛のようにうめき、子どもは、声を秘めて話をするこゝろと親のいうことをその日ばかりはよくきくことによるのみ父に対

する同情と死に対する畏怖の念をあらわした。

父は何度も圃に通い、床に戻ってはうめいて、たちまち瘦せていった。その日々ばかりは父の死のことを神妙に考えた。事実他の大人たちもその種のことを言って、父の病気にむとんちゃくなわたしたちをたしなめた。もちろんそれでも、父の正確な死のイメージはついにできあがらなかった。

そんな日々を持ったわたしたちが、腹葉のせんぶりを摘みにゆくのを拒んだり、ふざけたりはできなかった。



せんぶりのある丘は、松葉の落ちた人通りのない淋しい道の果てにあった。しかもせんぶりのある一帯に限られていて、本数もわずかなものだった。したがってせんぶり取りはわずかな緊張をともなった。せんぶりは小さな葉と、また小さな白い花を持って、ピンとよい姿勢をして小柄な体を立てている。その20センチばかりの細い体がひそと立っているのを見つけると、なぜかむしように胸が熱くドキドキする。特に派手な特徴もないせんぶりの姿を、見覚えるのはおぼつかないかんじであったが、楚々

とした雰囲気をつとなく覚えてしまったようであった。

❖せり❖

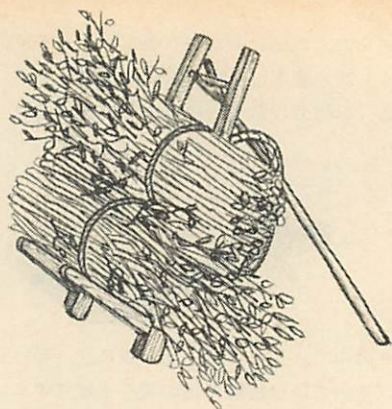
家の向こうと家の奥とに2つの水源があった。2つの水源から湧き出る山水は、家の前で合流して50センチの川巾をつくって下っていた。その山水の流れの中に、せりはチロチロという川音に耳をかたむけているかのように生えて、いつでも足元を清くしていた。わたしたちは家から何メートルも離れずに、そのせりを摘むことができたから、せり摘みは仕事という気がしなかった。いつか深い物思いに引き込むようなところがあった。春の陽がせりの下の水の流れを光らせて、ほのぼのと包んでくる気配だった。小さい芽を残して、せりの根元を摘んでいく。3月4月といえは、子どもにはなにかと子どもなりの人生の岐路のようなものを迎える月である。せりの根元の清い水と砂粒をみて、いつまでも自分の過去と未来の1コマ1コマをまらばせていた。そうして淡い不安と、香るような希望を考えていた。

❖たきぎ❖

毎日毎日たきぎのいらぬ日はなかった。大人たちと総出でいちどきにたきぎをしょい込む日もあるが、それが切れたときに、子どもばかりでしょいこむ日もあった。

学校からがえって日没までの時間はわずかである。兄は牛を使うから、私と妹の2人であったり、時には兄の入った3人であったりした。

山に入ってゆく道はこわい。先頭だと前になにか潜んでいそうな気がするし、後ろだとまた自分のあとから何かついてくるよ



うな気がして何度もふりかえる。木が茂っていて山肌には草も生えていない。黒い湿った土である。チラチラと木の間から空が見える。なるべく歌をうたったり、学校のことをガイガイはなすようにした。

夏に山モモを取りにゆく道、炭木を出した道、それぞれあった。その行った先に大人たちはきちんと木をかかわして積みあげたのや、両手で抱きかかえられないほどの束をつくったのやをわかりやすく用意していた。

ハミ（毒虫）に備えて、わたしたちは晴れていてもゴム長をはいて、ドスドス歩いてかえってきた。年齢に応じて、背中の荷は1束2束3束と差があった。それでなんとなく姉妹の間、兄弟の間の格づけがされているようにも思った。

❖こうぞ❖

冬のいちばん寒いときに、こうぞを切つてまわった。

まだわたしが5つにも満たない頃は、家の庭でそのこうぞを蒸していた。腕ぐみをした父を含めた男たちの顔が、ずいぶん高いところであって話をしていた記憶がある。そして簡易かまどで火をゴウゴウと音をた



てて燃えていた。しかしたちまちその大きな蒸し桶はしばられて、薬屋根のハりにしばりつけてつるしあげられてしまった。以来20数年すぎて、薬屋の朽ちるのといっしょにおろされた。わたしたちは、これがこうぞを蒸していた桶だと、立ったままの大人を2〜3人入れてしまいそうな桶の逆さ吊りを見上げて育った。

冬のこうぞ切りは、葉の落ちた山や刈り場をぐそぐそと歩きながら、こうぞの木の枝を根に近いところから1本1本切ってまわった。ほうかむりをしたり、帽子をかぶったり、まさに着ぶくれるほど着て、父に

ついて山を歩いた。ひたすら百姓のこづかいかせぎであった。寒さを「うっ」といってこらえるほどであった。とにかくつらくて寒いということだけ憶えているのに、今その感覚をたどるのは難しく幕がかかったように人ごとに思われる。あのいたいけない自分に今の自分はなんとも冷酷である。ただ切れるほど寒かったということばだけが残っている。そしてむしろ鮮明なのは、黄色ばけた父や母の横姿や後ろ姿であり、どんよりした冬の空と枯れた野原、葉のおちたこうぞのピンとはった枝である。

(つづく)

江口季好著

1400円
民衆社刊

ことばの力を生きる力に

◎障害児の言葉の力をのばすことは、日常生活を営む力としてだけでなく、問題を克服し価値のある生き方ができるようにしていくこと◎教室で使えるカラー版の絵で、だれでも発音と言葉の指導ができるよう工夫されている◎指導に悩む仲間に、おすすめください

実践的指導書の決定版、ただいま発売中

男女共学 技術・家庭科の実践

産業教育研究連盟編

民衆社刊

A5判約150ページ

価格1200円

◎各領域ごとに、学習のねらいと意義を簡単にまとめた◎また指導計画のたて方と教材を詳述し、授業の実際をレポートした◎教材の解説図を豊富に収録し、だれでも気軽に利用できるよう

第I部 だれにでもできる男女共学の実践

第1章製図の学習 1 製図学習はなぜ必要か 3 基礎課程とその発展 4 授業の実際

第2章木材加工の学習 2 技術教育への導入としてどんな製作題材がいいか 3 これだけは教えたい授業内容(スコヤ、本立てなど)

第3章金属加工の学習 1 重要な金属加工学習 2 やりやすいタン工作 3 ドライバーの製作 5 「材料」としてどこまで教えればよいか

第4章機械の学習 1 技術教育のかなめとしての機械学習 2 男女共学の典形教材はミシン 3 機械学習の指導計画 4 授業の実際

第5章電気の学習 1 電気がわかるようになる技術科の授業 2 これだけは教えたい電気学習の内容 3 電気学習の実習例 4 授業の実際「電気学習の基礎」(チカン防止器・回路図など)

第6章栽培の学習 1 栽培学習の意義 2 草花の栽培と作物の栽培 3 栽培学習の指導計画 4 指導の実際(枝豆、キュウリ、ナス)

第7章食物の学習 1 食物学習はなぜ必要か 2 これだけは教えたい学習内容 3 授業展開上の留意点 4 授業の実際(米、牛乳、加

配慮した◎授業時間の削減にともなって時間配分をどうするか、具体的に提起した◎相互乗入れの持つ二面性を指摘するとともに、学習指導要領を正確に読むことの必要性を強調した。

工食品)

第8章被服の学習 1 被服学習の基礎 2 縫製の学習でどんな製作題材がよいか 3 材料学習における製作題材 4 被服構成にとりくむ学習 5 織り具を作って布を織る学習

第II部 技術・家庭科共学の意義と役割

第9章技術・家庭科を共学にするのはなぜか 1 見直されてきた技術教育 2 技術・家庭科を男女共学で 3 技術・家庭科の男女別学と産教連のとりくみ 4 男女共学をすすめる視点

第10章男女共学をどうすすめたらいかが 1 男女共学実践の広まりと学習指導要領の改訂 2 「相互乗入れ」と男女共学 3 共学のすすめ 4 「時間割」の工夫

購入の手引き ▶産教連(東京都小平市花小金井南町3-23保泉信二方 電話0424-61-9468)か民衆社またはもよりの書店へお申付けください。▶書店購入の場合、お申付けいただいた書店に在庫がないことがあります。商品到着まで約2週間の時日を要します。ご了承下さい。



子どもの遊びと手の労働研究会

『子どもに遊びと手の労働のすばらしさを』

① 児童期の実践

あすなろ書房

手労研（子どもの遊びと手の労働研究会）の二冊目のこの本は、副題にもあるように児童期の実践をまとめたものである。1974年に同会より出版された『子どもの遊びと手の労働』（あすなろ書房刊）が、手労研発足の意義と課題に重点を置いていたのに対し、今回のこの本は、それ以後の5年間の着実な実践の積み重ねを集約したものである。

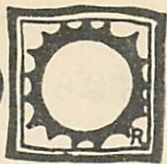
児童期の実践の領域として地域・家庭と学校の二つをあげ、さらに学校においては遊びと手の労働にわけている。また、この手の労働も教科としての手の労働と教科外活動としての手の労働というようにわけ、さらに教科としての手の労働を工作科におけるもの（図工科）とそれ以外の教科（たとえば理科や社会科）におけるものというようにわけている。

このように、これまで積み重ねてこられた様々な実践を分析的にとらえていくことにより、子どもの遊びや手の労働を体系的に、かつ総合的にとらえようとしているのがわかる。

第1章は下学年の遊びと手の労働の教育実践という題がついているが、ここに書かれている実践記録は各々にすばらしいものといえよう。内容は、1. つくる遊びを子どもたちに、2. 細づくりからパン焼きまで、3. ナイフを子どもたちのもののに3つからなっている。いずれも子どもたちの成長・発達の段階をふまえながら遊びや子どもの

生活と関連した題材を設定し、さらに道具の合理的な使用法や材料に対する認識を養おうとしているものである。内容の設定と同時に指導方法としても非常に工夫されたすばらしいものといえよう。特に3のナイフを子どもたちのもののに実践記録は参考になるだろう。

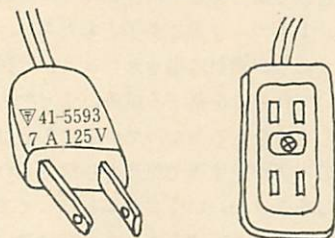
第2章は上学年の遊びと手の労働の教育実践という題である。内容は4つに分れており、1. 手づくり遊びを子どもたちに、2. 身のまわりの素材に働きかけよう、3. 図面をかいて作る力を育てる試み、4. 刃物のすばらしさを教えるとなっている。1. 2は、実践の内容が多すぎて焦点がしぼり切れない感じを受けた。いくつかにしぼってまとめればもっとよくまとまったのではないかと思われる。3と4は和光小の実践であるが、4のナイフを研いであげる（下学年の子に）実践は、そのことによって上級生としての自覚と道具に対する認識を深め、労働の喜びと意味、異年令集団の交流の大切さ等を教えてくれるものである。第三章は学童保育としてのとりくみと、地域の子ども会活動の実践記録である。3つに分れているがいずれもすばらしい実践記録である。ただ学校外での子どもの遊びや手の労働を対象としている章という点ではもっと家庭の中でのとりくみや地域ぐるみのとりくみも欲しいと思う。さらに運動の主体と内容の広がり期待しておこう。



アースはなぜ必要か

【質問1】 家庭にきている電気は、2本の電線のうち、一方の線が大地に接続（アース）されています。なぜそれが必要か、アースの目的、あるいは役目を教えて下さい。（C）

【お答え】 非常に単純な質問ですね。でもこのアースの原理を知らないばかりに命をおとされた方もいます。とても大切なことです。しっかり覚えておきましょう。

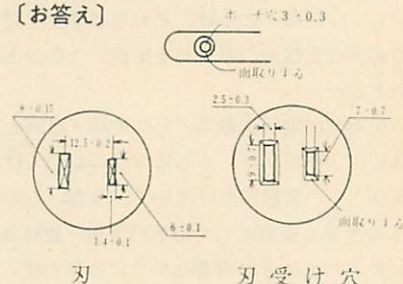


図のようにコンセントにも2つの穴があります。プラグにも2つの刃がついています。片方はプラス側で片方はマイナス側です。プラス側に接触するとビリビリと電気を感じます。マイナス側に接触すると電気を感じません。この感じ方が大きいとか、また体の状態によっては命にかかわることもあるのです。そこでこの感電を防止するために、電気器機にはアースをするようになっています。洗濯機などはまわりのケーがアースされています。ろう電して、もし電流が流れたときに人体に電流が流れずアースを通して地面に電流が流れるようになっています。感電防止のためなのです。とくに洗濯機は水を使用するので人体は濡

れているので、人体の抵抗がとくに小さくなるため大きな電流が流れることになり危険です。

【質問2】 電気器具のプラグの穴に大きいと小さいのがありますが、どんな意味があるのですか。

【お答え】



上の図のように電気用品取締法関係法令集によりますと、上記のような細かい数値で統一されています。さし込みプラグの金具についている穴は、さし込んだとき、簡単にぬけないように、コンセント側でべった部分が両側にあって、安全防止のためもつとめているのです。

受け刃の大きい方がプラスですが一般家庭では必ずしも決まっていないので注意して下さい。

豆腐の伝来



〔質問〕 豆腐はいつ頃から食べるようになったのですか。また変わった食べ方があったら教えてください。(東京N)

〔お答え〕 岩崎書店『天平の虹』鑑真和尚ものがたりに詳しく書いてありました。「僧たちの食べものは肉や魚は食べず、野菜などを主にした精進料理だから唐も日本もそう変わりがなかった。だが茶が飲めず、とうふが食べられないことが物たりなかったが、中国では、精進料理にとうふはかくことのできないものだった。

『和上、からだがかたくなるとしかたがありません、これは、とうふを食べないせいではないでしょうか』と思託がいった。『そうかもしれない、わしもだるいし、なんだかものたりない、聞いてみると、日本ではまだ、とうふの作り方を知らないという。託は、とうふづくりの名人じゃったの』鑑真は笑いながらいった。『おそれいました。こんど、わたしが、くりやへいって、つくってみましょう。』まもなく、思託のつくったとうふはひょうばんになった。鑑真らはもとの健康をとりもどした。また日本人僧もとうふがすきになり、東大寺では、とうふが食堂1の『うまいもの』となった。やがてほかの寺でも、とうふがつくられるようになり、民間へもひろがっていった。』と書かれてあるので、736年頃日本に伝わったと思われます。今では寺だけではなく私たちの日常食として、植物性蛋白質として重要な栄養素となっています。

親子豆腐という言葉をご存知ですか。冷奴のようにした豆腐の上に、納豆をのせて食べる方法です。何ともない食べ方ですが、1度食べると、たいへんあっさりしていて、おいしい料理です。来客があった時など手間がかからず、見た目にも、親しみのある(親子)一品です。納豆は、しょうゆ、ねぎ、からし、かつおぶし、砂糖少々加えて、まぜたのをのせると、他の調味料は不要です。体にもいいので、酒の肴としても好評です。肴とは酒の興(たのしく、楽しむこと)を添える歌や舞のことだそうです。あなたも1つうまい食べ方を考え出して下さい。

技術科教育とともに

歩んで50余年

これからも懸命に

ご奉仕いたします

技術科用機械工具と材料の専門店

創業1921年

株式会社 **キトウ**

東京都千代田区神田小川町1-10

電話 03(253)3741(代表)



清涼飲料水の問題点

〔質問〕 夏休みを終えて子どもたちの生活を調べてみると、清涼飲料水がぶ飲みしている状況がありました。清涼飲料水の問題点がいろいろ指摘されているようですが、具体的に何が問題なのか教えてください。ぜひ全校生徒を対象に指導したいと思います。

〔お答え〕 私の学校でも調べてみましたら、特に男子がよく飲んでいるようです。中には、暑い日曜日1日だけで、コーラ1とびん1本、ハイシーオレンジコップ1杯、コーラ1缶、カルピスソーダ1缶を飲んだ子どももいました（これだけで糖分189g）残念ながらまだ男女別学ですので、家庭科の教師が『飲みものを見直そう—健康で丈夫な身体をつくるために—』というパンフレットを作り、男子も技術科の教師に授業してもらいました（最初に家庭科教師の授業を見てもらってから）。そして必ず家族にも読んでもらうようにしました。かなりの効果があったようです。着色料等の問題もありますが、今回は、清涼飲料水に含まれる砂糖や、食品添加物として入っているリン酸塩の骨や歯に及ぼす影響を中心に述べましょう。

1. 清涼飲料水は甘い。

日本製糖工業会の調べによると、最近の日本人の砂糖の摂取量は平均1人1日約75gです。うち家庭でとるのが20g、残り55

gは加工食品により知らないうちにとっています（22年前の摂取量は約41gですから、今は約2倍とっていることになる）特に炭酸のさわやかさや、ジュースの酸味は甘さをやわげるため砂糖が入っていることを感じさせなくします。ジュースやコーラ類には100ccに10～15gの糖分が入っていますが、1回で200～300ccのびんか缶を1本飲むのが普通ですし、その他にもおやつや食事からもとっていますから、知らないうちに砂糖をとりすぎることになります。

2. カルシウムが骨や歯になるのを妨げる。

砂糖は体内でブドウ糖と果糖に分解され吸収されます。砂糖は吸収が早いので、大量にとると血中のブドウ糖が急増します。その結果ブドウ糖の代謝が急激に起り、中間代謝物のピルビン酸、乳酸などが多量にできます。血液が酸性化されるのを中和するためにアルカリ性物質、特にカルシウムが使われます。細胞中のカルシウムで足りなくなると、骨や歯のカルシウムまで使われます。そのため砂糖をとりすぎた人の骨はダイエイエンにスが入ったような状態になっているそうです。カルシウム不足は骨や歯が弱くなるばかりではなく、集中力の低下、筋力の低下、血液の凝固性の低下などをひきおこし、病気にかかりやすい体質にします。（次号に続く）（野田）

「男女共学 技術・家庭科の実践」の購読

待望の新刊書である産教連編『男女共学技術・家庭科の実践』が民衆社より出版されました。本書は、指導要領の変遷とともに、男女共学の運動と実践をあとづけ、新指導要領下での実践の展開に1つの指針を与えるよう編集したものです。

内容は、製図から被服に至る各分野の実践を、全国の実践校の中からえらび、産教連の新鮮な理論でまとめあげた実践的な指導書です。

いま、現場では、新指導要領への移行にむけての研究が行われていると思いますが、個人の研究資料としてはもちろん、サークルや研究会の資料としてもぜひご利用ください。

申込書の方法は、官製ハガキに、住所・氏名を記入のうえ、申込冊数を記入して事務局宛申込みいただければ、約1週間程度で本が到着します。代金の支払いについては、本が到着次第、郵便振替で支払いができます。サークルや集会等でまとめてご利用いただける方には、会員に限り割引等の便宜をはかっていますので、その旨記入ください。

申込み先は、〒187 東京都小平市花小金井南町3～23 保泉信二方「産教連事務局」電話0424(61)9468です。

79～80年度組織体制を確立

28次大会終了後の8月26、27の両日にわたって、熱海市で合宿常任委員会を開きました。この常任委員会は、28次大会の総括と新しい年度の人事および組織の決定、当面の研究活動のすすめ方などの協議のために開催されたものです。

産教連の研究および組織に関する活動は、先の28次大会での総会で承認されました。その研究・活動方針は、12項目から成り、その骨子は

①総合技術教育の理論的、実質的研究 ②小中高一貫した技術教育 ③男女共学の実践の拡大と強化 ④家庭科教材を技術教育的視点で編成 ⑤基礎的スキルや知識の研究と典型教材 ⑥労働や集団教育の立場からの検討 ⑦「たのしい、わかる授業」の追求 ⑧学習指導要領や教科書の分析・検討 ⑨教育条件や労働条件 ⑩職業高校の問題のあり方 ⑪機関紙『技術教室』、自主テキストの充実 ⑫組織の拡大と充実

の通りです。この研究活動を日常的、組織的にすすめるための事務局、編集部、研究部、組織部、財政部、さらに今年新たに事業部を設け、各常任委員が、それぞれの仕事を分担する組織を確立しました。詳細は「産教連通信」で報告の予定。

(保泉)

特集 技術・家庭科の評価

評価の本質と運要	後藤 豊治	小学校家庭科と評価の工夫
中学校技術教育と実践・知識の評価		滝 裕美子
	小池 一清	技術・家庭科における到達度評価の
栽培学習と評価	村上 真也	実践
産教連のあしあと	清原 道寿	世木 郁夫

編集後記

10月号に京都の井上市の丸太のミニトラづくりの一コマが載っていたが、実は私もこの六月ごろ「丸太工作」を授業にとり入れてみた。直接の動機はと聞かれると特にない。五年ほど前の別府大会の帰りに購入したキジ車、ロシア民芸品の人形、昨年大阪大会で拝見した岡山の佐藤氏の丸木からの板づくりなどのことが、頭のなかで、ウズウズしていた。節もある樹皮も残っている、直径10cmを越える杉丸太を25cmぐらいに切りとって、生徒たちは困惑気味である。まず木工板でガタガタけずったり、ノコ目をいれておいてナタでぶちわたりの力仕事。ここで、木のもととすえを見分け

なければいけない。
今夏の新潟大会での真壁先生のアイヌ人の丸木船作りの話が頭に浮ぶ。
カンナやノミの刃を研いでおかないと仕事は進まない。汗を流してとりくんでいる。
来年の大会には、こんな話をもっていこうかなどと考えている。今年は少しかたをはった大会になった。どうしても相互乗り入れや共学への対応を整理したかったからである。久しぶりに単行本もできた。実りの秋にしたいものである。
今月は大会特集なので予定した清原先生古川先生原稿はお休みいただきました。あしからずで了承下さい。

■ご購入のご案内■

☆本誌をお求めの場合はお近くの書店に定期購読の申込みをしてください☆書店でお求めにできない場合は民衆社へ、前金を添えて直接お申込みください。毎月直送いたします☆恐縮ですが、送料をご負担いただきます。直送予約購読料(送料加算)は下記の通りです☆民衆社へのご送金は、現金書留または郵便振替(東京4-19920)が便利です。

	半年分	1年分
各1冊	2,778円	5,556円
2冊	5,430	10,860
3冊	8,082	16,164
4冊	10,734	21,468
5冊	13,386	26,772

技術教室 11月号 No:328◎

定価430円(送料33円)

昭和54年11月5日発行
 発行者 沢田明治
 発行所 株式会社民衆社
 東京都千代田区飯田橋2-1-2 ☎03-265-1077
 編集者 産業教育研究連盟
 代表 諏訪義英
 連絡所 川崎市多摩区中野島327-2
 佐藤禎一方 ☎044-922-3865



教育に人間を

丸木政臣著

四六版上製 二四〇頁

定価一〇〇〇円
 一六一〇円

藤原審爾(作家)評

それにしても、教育の荒廃ぶりはすさまじいものである。わたしなどは相当以上教育に関心があり、よく教育行政を批判しているが、実際この本を読むまでは、ここまで効率主義、偏差値体制が、かたまってきたという本を、なんとかして多くの親たちにつかんでもらいたい、教育の現状を全体的につかんでもらいたい、現状をあらためる機運をつくらねば、次代の日本があらふまれるばかりでなく、あまりに子供たちがあわれである。

早乙女勝元(作家)評

現代は、ただ単にやさしいだけでは足りないのだ。いささかの強さ、たくましさがないと、やさしくもなれないのかもしれない。六キロの遠泳に必死でいどむ少年のくだりは、骨肉腫でたおれた少女の死とともに、本書の感動的な一コマだが、子どもたちによせる丸木先生のまなざしの深さとあたたかさに、私は思わず胸があつくなった。

いま、教師・親のなすべきことを……

中学生の殺人、中・高生の自殺、売春、非行、落ちこぼれ——かくも荒廃がまんえんしたのはなぜか？子どもたちの胸底にうづくドス黒いエネルギーをどう指導し、立ち直らせるか。教育の再生と人間の復権にかける第一人者の渾身の書下ろし。絶賛！

第一部 二つの死に学ぶ

I-「翼の木」の花美しく

第二部 教育が人間をつぶす

I 人間をつぶす教育の「効率主義」化

第三部 落ちこぼれをつくらぬ教育

I 落ちこぼれとは何か

第四部 生きる力と学力

I-「生きる力」を獲得すること

第五部 学校改革の道

I 改革には遠い改訂学習指導要領

II 学校改革——その方向をさぐる

III 学校改革——発想の大転換こそ付論 私を育ててくれた戦後教育



非行教師・親に問われているもの

能重真作・矢沢幸一朗編

B六版 三二〇頁
定価九八〇円
一六一〇円

「お前らになめられて、教師をやつていられない」と暴力の前にきせんと立ちふさがる教師。学校のかかに正義をつらぬき、非行少年をまるごとの人間としてみる、この子たちをぜったい立ち直らせるといふ迫力。非行克服の決定版と絶賛30刷一〇万部をこす。これは、教師たちのきびしさとやさしさの愛の記録である。

丸木政臣先生評

「よお先公よ、タイムマンでやるかよ」と暴力でおどかされながらも、この本の教師たちはひるまないし、なげないし、しかも子どもたちを見捨てない。「わかないし、なげない」といふ問題児の訴えにも耳を傾け、非行の根がわかるか」という問題に迫りやっつけている能力主義の教育と受難戦争にあることをみてとる。この教師たちは非行を憎悪しながらも、非行をおかす子どもの中にある肯定的部分のみをつめつける。そして子どもの中にある文化的・道徳的退廃状況を衝き、経済の高度成長の中で進行した家庭の教育力喪失に眼をむけ、そうした中であらためて学校では何ができるか、現代学校の任務や教師の仕事のありかたを問う直す。本書は従来のそれとはちがって、対症療法でなく子どもたちの民主的集団を育てること、教師自身が民主的職場集団づくりをおしすすめる、それを通じて基礎学力を育て、学校文化活動を形成していくという運動をもって本流としている。本書の白眉ともいえるのは、「非行への総力戦」「非行と教育」「非行をのりこえる力」という三つの章である。

- 第1章 非行をくぐりぬけて
- 第2章 危機的な非行のひろがり
- 第3章 その社会的背景
- 第4章 非行をどうとらえるか
- 第5章 非行の現場教育学を学ぼう
- 第6章 非行と現場教育学をもとめて
- 第7章 非行と現場教育学をもとめて
- 第8章 非行と現場教育学をもとめて
- 第9章 非行と現場教育学をもとめて
- 第10章 非行と現場教育学をもとめて
- 第11章 非行と現場教育学をもとめて
- 第12章 非行と現場教育学をもとめて
- 第13章 非行と現場教育学をもとめて
- 第14章 非行と現場教育学をもとめて
- 第15章 非行と現場教育学をもとめて
- 第16章 非行と現場教育学をもとめて
- 第17章 非行と現場教育学をもとめて
- 第18章 非行と現場教育学をもとめて
- 第19章 非行と現場教育学をもとめて
- 第20章 非行と現場教育学をもとめて
- 第21章 非行と現場教育学をもとめて
- 第22章 非行と現場教育学をもとめて
- 第23章 非行と現場教育学をもとめて
- 第24章 非行と現場教育学をもとめて
- 第25章 非行と現場教育学をもとめて
- 第26章 非行と現場教育学をもとめて
- 第27章 非行と現場教育学をもとめて
- 第28章 非行と現場教育学をもとめて
- 第29章 非行と現場教育学をもとめて
- 第30章 非行と現場教育学をもとめて
- 第31章 非行と現場教育学をもとめて
- 第32章 非行と現場教育学をもとめて
- 第33章 非行と現場教育学をもとめて
- 第34章 非行と現場教育学をもとめて
- 第35章 非行と現場教育学をもとめて
- 第36章 非行と現場教育学をもとめて
- 第37章 非行と現場教育学をもとめて
- 第38章 非行と現場教育学をもとめて
- 第39章 非行と現場教育学をもとめて
- 第40章 非行と現場教育学をもとめて
- 第41章 非行と現場教育学をもとめて
- 第42章 非行と現場教育学をもとめて
- 第43章 非行と現場教育学をもとめて
- 第44章 非行と現場教育学をもとめて
- 第45章 非行と現場教育学をもとめて
- 第46章 非行と現場教育学をもとめて
- 第47章 非行と現場教育学をもとめて
- 第48章 非行と現場教育学をもとめて
- 第49章 非行と現場教育学をもとめて
- 第50章 非行と現場教育学をもとめて
- 第51章 非行と現場教育学をもとめて
- 第52章 非行と現場教育学をもとめて
- 第53章 非行と現場教育学をもとめて
- 第54章 非行と現場教育学をもとめて
- 第55章 非行と現場教育学をもとめて
- 第56章 非行と現場教育学をもとめて
- 第57章 非行と現場教育学をもとめて
- 第58章 非行と現場教育学をもとめて
- 第59章 非行と現場教育学をもとめて
- 第60章 非行と現場教育学をもとめて
- 第61章 非行と現場教育学をもとめて
- 第62章 非行と現場教育学をもとめて
- 第63章 非行と現場教育学をもとめて
- 第64章 非行と現場教育学をもとめて
- 第65章 非行と現場教育学をもとめて
- 第66章 非行と現場教育学をもとめて
- 第67章 非行と現場教育学をもとめて
- 第68章 非行と現場教育学をもとめて
- 第69章 非行と現場教育学をもとめて
- 第70章 非行と現場教育学をもとめて
- 第71章 非行と現場教育学をもとめて
- 第72章 非行と現場教育学をもとめて
- 第73章 非行と現場教育学をもとめて
- 第74章 非行と現場教育学をもとめて
- 第75章 非行と現場教育学をもとめて
- 第76章 非行と現場教育学をもとめて
- 第77章 非行と現場教育学をもとめて
- 第78章 非行と現場教育学をもとめて
- 第79章 非行と現場教育学をもとめて
- 第80章 非行と現場教育学をもとめて
- 第81章 非行と現場教育学をもとめて
- 第82章 非行と現場教育学をもとめて
- 第83章 非行と現場教育学をもとめて
- 第84章 非行と現場教育学をもとめて
- 第85章 非行と現場教育学をもとめて
- 第86章 非行と現場教育学をもとめて
- 第87章 非行と現場教育学をもとめて
- 第88章 非行と現場教育学をもとめて
- 第89章 非行と現場教育学をもとめて
- 第90章 非行と現場教育学をもとめて
- 第91章 非行と現場教育学をもとめて
- 第92章 非行と現場教育学をもとめて
- 第93章 非行と現場教育学をもとめて
- 第94章 非行と現場教育学をもとめて
- 第95章 非行と現場教育学をもとめて
- 第96章 非行と現場教育学をもとめて
- 第97章 非行と現場教育学をもとめて
- 第98章 非行と現場教育学をもとめて
- 第99章 非行と現場教育学をもとめて
- 第100章 非行と現場教育学をもとめて



非行指導の具体例 非行克服の決定版

絶賛非行シリーズ
(全5冊)

続 非行

小・中学生の
指導の具体例

能重真作・矢沢幸一朗編

B6版三二〇頁
定価九八〇円
一六〇〇円

生徒の暴力、暴言にたじろぐな——東京・足立の教師たちの
非行への総力戦はさらに前進する！

「お前はヤクザになりたいのか！」——私がよく投げかけるこ
とばだ。「おい先生の眼を見る。せつたいに視線をそらすなよ。
約束というのは口先でなく行動なんだ。もうやりません」と
約束し、何度裏切ってきたか……」——絶賛の『非行』の教師
たちが肉声で語る指導の具体例。

また、小学生の非行の指導も実践で語る。

- | | | | |
|-------------|-----------------|-----------------|------|
| ⑤ 続非行 | 小・中学生の指導の具体例 | 能重真作編
矢沢幸一朗編 | ¥980 |
| ④ 非行克服と家庭教育 | (仮題) | 能重真作著 | 続刊 |
| ③ 非行克服と学校教育 | (仮題) | 能重真作著 | 近刊 |
| ② 非行克服と専門機関 | 全国司法
福祉研究会 編 | ¥980 | |
| ① 非行 | 教師・親に問われているもの | 能重真作編
矢沢幸一朗編 | ¥980 |

序章 非行の克服、教育の再生を
——学校、家庭、地域ぐるみの運動

第1部 非行指導のポイントと具体例

第1章 非行指導の原則と具体例

第2章 波乱の日々を越えて
——中・小・高における非行指導の実践

第2章 波乱の日々を越えて

一 非行から立ち直った少年

二 D男よ普通の子になれ

三 非行道徳とたなう学級づくり

三章 あらたな誇りと伝統

——江北中その後の取り組み

第3部 孤独な子どもたちに意欲を

第4章 小学校における非行指導の実践

——その原則と具体例

第5章 子どもは変わる

一 胸をはって生きつづける

二 集団のほこりにかけて

第4部 非行を出さない学校づくり

第6章 生徒の自立活動で非行克服

第7章 非行を出さない学校づくり

——まともな生きる素晴らしさを
「非行への総力戦」の新たな出発

民教連編—教育課程叢書

小学校から中学校まで、領域別・体系的に

- 第1部 新学習指導要領 (国語科) 批判**
- 第一章 学習指導要領(国語科)改訂の歴史の経過
- 第二章 新指導要領批判
- 第II部 国語科教育の目的と内容
- 第III部 私たちの国語科教育
- 第一章 音声・文字・語彙の指導
- 第二章 文法の指導と実践
- 小学校/中学校
- 第三章 文学の読みの指導
- 小学校/中学校
- 第四章 説明文の読みの指導と実践
- 小学校/中学校/中学校
- 第五章 綴方の指導と実践
- 小学校/中学校/児童詩
- 第六章 話しことばの教育

国語

B6 三〇四頁
定価一六〇〇円
一六〇〇円



小・中を一貫して、科学的認識を育てる

- 第1部 戦後学習指導要領 改訂の歩み**
- 第II部 新指導要領批判と検討の視点
- 第III部 私たちの社会科教育
- 一 低学年の子どもの社会科
- 二 中学年の子どもと社会科
- 三 小学校の地理教育
- 四 小学校の歴史教育と憲法学習
- 五 小学校の地理的分野
- 六 中学校の歴史的分野
- 七 中学校の公民的分野
- 付1 「君が代」の「国歌」化

社会科

B6 二六四頁
定価一三〇〇円
一六〇〇円



保健・体育の実践に明確な指標

- 第1部 体育編**
- 第一章 戦後学習指導要領 体育篇の変遷
- 第二章 新学習指導要領の基本問題
- 第三章 国民のスポーツ権と体育科教育の任務
- 第四章 戦後民主体育をめぐる論争と課題
- 第五章 体育実践の二つの指標
- 一 水上運動
- 二 陸上運動
- 三 器械運動
- 四 球技運動
- 第II部 保健編
- 第一章 戦後保健教育の歴史
- 第二章 新学習指導要領の特徴と問題点
- 第三章 保健科の目標
- 第八章 保健教育内容の自主編成
- 第九章 子どもの意識・認識を養育する保健の授業

保健・体育

B6 二九六頁
定価一六〇〇円
一六〇〇円



落ちこぼれを出さない算数の授業づくり

- 第1部 算数教育と新指導要領**
- 第一章 学習指導要領の変遷
- 第二章 小学校新指導要領の検討と批判の視点
- 第三章 教育課程をくみわたるために
- 第II部 私たちの算数教育
- 一 数の導入と位取り(その1)
- 二 数の導入と位取り(その2)
- 三 たし算とひき算(その1)
- 四 たし算・ひき算(その2)
- 五 量(2年生)
- 六 時間の指導(3年生)
- 七 かけ算・わり算(その1)
- 八 かけ算・わり算(その2)
- 九 小数(3年生)
- 十 小数のわり算(4年生)
- 十一 分数
- 十二 図形 相似形(拡大縮図)
- 十三 比 例

算数

B6 二五六頁
定価一三〇〇円
一六〇〇円



劔持清一教育論集

定価 1,2巻各1400円
3巻 1500円

全3巻

四六版 並製函入

学校図書館協議会選定図書

梅根 悟 劔持さんの論著は一貫して地域に即した教育の創造にかかわっており、しかもそれが普遍に通じ、一般性をもつ、という実践的理論家ならではのユニークさを示している。

松山謙次 劔持君の実践・研究・運動を支えてきたものは、村山俊太郎氏等の歩んだ北方性教育運動の伝統の理論であり、真実の民主主義と科学主義の理論であり、日本人の一人として民族と国民に奉仕する教育者精神であらうかと思えます。

宮原誠一 劔持清一は教育文化運動における理論と実践の統一ということをすばりやっていた。地域に根ざす稀有の創造性がそこにみられるのは当然である。「本論集」は志をもつ万人のところに高いはたらきをしていくだろう。

五十嵐頼 劔持先生の論文から教えられることは多く、教育を実践し同時に教育を考える者の典型を劔持先生に見た。日本の教育実践、教育運動にすっかり脚をたてた教育学が、こうした形で、こうした努力の蓄積によって形づくられることは、なんと意義のある事でしょう。

第一巻 教科の思想

第一章 戦争と教育 ご用きき教師論 / タカマガハラ教育と北方性 / 道徳教育と教師 / 戦後教育の責任 / 戦時中の教え子への手紙 / 北方性教育とカリキュラム / 戦争をどう考えるか / 民族主権、民族教育を考える

第二章 教科の思想 テスト体制と教育 / 教科の思想 / 地域の変貌と生活指導

第三章 社会科の指導 社会科の指導 / 農家のくらし / 町の農業 / わたしたちの文化 / 教育内容と子ども / 父母・教師

第四章 職場と組織 教育研究と教育運動 / 職場・地域・教育運動 / 教育行政の民主化 / 教師の教育運動

第五章 三つの組織論 教育・文化・教育運動 / 三つの組織論 / 北方性教育発展のために / 全面発達論 / ノート

第二巻 わたしの教師像

第六章 わたしの教師像 教師の実践と社会科学 / サークル手帳 / 変革の論理 / あてがいぶちの教育労働 / 教育研究方法論をめぐって / 「北方地帯」から / 新安保体制下の教育運動

第七章 地域と教育 村の母と子 / 子どもへの生活要求に込められているか / 出稼き問題と教育 / 管理・システム / 能力主義 / 県下十年間の民間教育展望

第八章 教育の目標 砂の民 / 浜中部 / 史 / 川港の町で / カリキュラム研究

第九章 農民の大学 農民と教師の学習運動 / 「全面発達教育」について / 国民教育創造のために / ゆがめられる農村 / 自主学習運動と農村青年 / 山形農民大学

について / 農民の大学

第三巻 地域と教育

森田俊男教育論集

定価 各巻2000円 **全4巻** 四六判 上製函入

学校図書館・図書館協議会選定図書

*国民の教育と取組む

教育が国家のものではなくて、国民のものであって、国民が学ぶ権利と自由をもっている、という原則は、なお今日も、わたしたちが真剣に考え、たたかっている課題である。戦後三十年は、そういう戦前の教育観とのつばぜりあいになったともいえる時期である。そういうとき、国民の教育の内容を考えて、どのように現場の教師を励ましながら、自信をもたせ生徒たちに生きいきとした教育をすることができるか、という問題に、真面目に、全身からぶつかっている人に、この「教育論集」四冊の著者森田俊男氏がいる。

教育が、「お上」のものでなく、教育の現場のものであり、その生徒、こどもたちと教師との交流のなかから教育が開花するとしたらその教育の現場をとりまく「地域」の問題は、まことに重要な意味をもってくる。(中略)

この点、国民教育研究所を中心とした著者の活動を基盤に、先行する上原専祿や宗像誠也の教育論を踏まえて、いっそう、飛躍しつつあるように読みとられる。充実した教育論集である。

(松島 栄一 歴史学者)

個性としての地域

第1巻 沖繩・日本認識をめぐって 伊波普猷・柳田国男・河上肇

序章 地域の個性・主体性の思想

第一部 沖繩における地域の個性・主体性の思想の形成と展開／地域の個性・主体性の思想へ

第二部 地域と民族

国家／沖繩と河上肇・柳田国男／日本史の縮図としての沖繩史をめぐって／地域沖繩と民族・国家 他

地域の理論

第2巻 人格形成にとつての意義

第一部 地域に住民の自治と教育の自由を／自由民権運動と国民形成の教育

／村政革新同盟と消費組合運動の意義

第二部 地域／地域・地方／地域・原生の民主主義のとらえ直し／地域・その軍事的編成とたたかい／地域・その理論／地域をめぐるイデオロギー 他

地域の国民教育の思想

第3巻

序章 地域国民教育論の意義

第一部 京都における学力と人格問題への取組み／京教組「あらたな前進のために」

第二部 地域にねざす国民教育の創造／国家独占資本主義の地方再編と生涯教育政策 他

第4巻

地域にねざす国民教育

第一部 地域にねざす／独占体と国家の新たな地域再編と教育統制／地域にねざす教育の民主的計画化の力を

第二部 地域にねざす教育実践／遊びをうけつき豊かにする力を／伝統文化の継承・発展をになう力を／地域を創造の源泉にする力を 他

野の教育論

真壁仁著

定價 各卷1800円 **全3巻** 四六判上製函入

図書館協議会選定図書

*生活の概念を理論化

農業をしながら詩を作っていた真壁さんは、一九四〇年に北方作教育運動の中心人物だった村山俊太郎らとともに検査された。戦後も村山の教育運動に積極的に加わり、いまも「野の教育者」として山形県国民教育研究所の所長を務めている。

「生活綴方は、生活をありのままに見て、それを書きつづるといふこと、文章表現による生活認識と組織といふことを考えるという風になって、子どもの生き方の問題としてとらえられるようになる」と、生活綴方は生活教育そのものであることを記述している。

「学校で算数ができなかった子が、作物の収穫をすらすら計算する。家の仕事を手伝っている姿は、もう大人生活教育」といふと、生活という姿があいまいで、それを教育に持ち込むと混乱が生ずるといふ人がいる。でも、私はそうは思わない。それを実証的に理論化するというのも大事な側面だと思う。

日本の学問というのは、定着していない概念を排他的にみるきらいがある。「それが私にはもどかしいし、追ってくるものがない。ぼくが野の教育論でいいたかったことの一つなんです。無学であることは、なんでも知りたいという欲望が何も落ちてこないではないか」

（共同通信「著者は語る」から）

■上巻

序章 野の教育論／過失の実／立川文庫からの卒業／一代父権種／渴望の野
第一章 つよかつた人たち／手に銃と鎌をもって／民族の音色／地肌をみる／自己教育ということ／百姓の手による農の復権
第二章 土が病んでいる／地域を認識すること／どうして土をとりもどすか／他

第三章 民族の権／教育の環境としての地域／教師の地域活動と教育研究／地域の運動と教育研究／地域にねざした教育の創始者
第四章 生きた種子／国民教育の継承と発展
第五章 ひらかれた学校／教科構造と民衆運動の照応／生産労働と科学教育／民族の課題と教育他

■下巻

第六章 心象の躍動を／創造的教育／子ども像をどうとらえるか／子どもにみるイメージ／他
第七章 本来の表現を／農民の歴史をつくる青年の創作活動／生活記録と創作
第八章 ひらかれた学習の場を／国民組織としてのPTAの課題／集団づくりにおける父母との結合／国民教師をめざして
第九章 土の再生への道／地域開発の現実／日本の農は自立できるか

第十章 創造の空間としての風土／価値としての地域／風土と芸術文化／方言と詩／民衆言語史の欠落／手わざの文化とくらしの原形式
第十一章 わたしの視座／背中の温み／私の二十代の読書／逆行する日本の中等教育

■続巻

第一章 野の文化論／音楽への畏れ／絵と彫刻／子どもの詩・教師の詩／くらしの詩／他
第二章 体と心の中に自然を／若者たちへ／むら小集団／むらの教師／労働学習の課題
第三章 認識をひらく教育／校区教研から／地域と教育／国民教育創造の原点
第四章 民族の教育／芸学者の複眼／民族と文化／ことばの中の地域と民族／地域運動と教育／征服史観と近代化路線

- ◎教室で使える発音指導の題材
◎楽しいカラー版の絵をつかって
実際の指導に役立つように、その
留意点とポイントをまとめる

- III 教師の願いと親の願い
一 発音指導の順序
二 発音指導の展開
三 単語の発音指導
四 発音指導の日々
五 発音指導・単語指導目標
六 単語の発音・単語指導
七 話しことばの指導
話しことばの指導の二つの側面

- VI 開かれたことに答えることができる力
一 対話する力
二 ひとりで話す力
三 話す力を伸ばす指導の日々
四 話し合う力を
五 構文力を伸ばす
六 四人の子どもたちをめぐって(座談会)
七 1 子どもたちはどうして変わったか
2 ことばの教育の原則
V 発音指導単語

著者のことば

障害児のことばの力を伸ばしていくことは、日常生活を営む力としてだけでなく、問題を克服し、さらに価値のある生き方ができるようにしていくことです。障害児教育にあたるわたしたちは、この指導には最大限の力を注いでいかねばならぬと思われまふ。これは、この子どもたちのためばかりではなく、多くの親たちの願いにもこたえていくことです。

実践の基本としては、まず生き生きとした楽しい教室をつくることに力を入れ、また、子どもたちの障害に即して、適切な指導をしていく技術が必要であると思われまふ。音韻形成・構音力・話す力・文字・書きの力・文章を書く力などの一連の指導には、たえず子どもたちの生活意欲や学習意欲がなくてはなりませんし、同時に適切な指導技術が加味されていかねばなりません。このような観点から、わたしがこれまで実践してきたことを、まとめるかたちで書いてみました。



ことばの力を 生かす力に I

発音・話しことば
江口季好著

¥1400 千200
46上製228頁

詩の 生まれる日

大野英子著 定価一四〇〇円
四六上製
千二〇〇円

大野先生は障害児学級の担任です。入学時にはことばも文字も未だない子どもたちが、珠玉のような詩を書くようになりまふ。荒川の土手に寝そべりながら、子どもたちを指導する大野先生。大手をひろげて子どもたちをかばう大野先生。さわやかな感動をよぶ物語にあふれています。第12回北原白秋賞が送られました。学校図書館・図書館協議会 選定図書



民衆社の新刊

やまぎりの詩

うた

たくましく伸びよ人吉球磨の子ら
人吉・球磨作文の会編

定価 四六上製三〇四頁
一五〇〇円二二〇〇

子どもの心を荒らしてはならない——地域ぐるみでとりくむ教育・文化運動が、珠玉の児童詩を生んだ。

人吉新聞連載の七百余の児童詩から二百を厳選。親や友をおもう詩、働くよろこびの詩、友だち、学校、勉強の楽しさをたたえる詩——みずみずしい子どもの心が全篇におどっている。さわやかな楽しい児童詩集。国際児童年を記念して！
丸木政臣序・江口季好選

かもめ島の

子ら

働く、学ぶ、育つ

津田八洲男著

定価 四六上製三〇四頁
一五〇〇円二二〇〇

子どもは正しく現実を見通す心をもっている。真冬のような現実には負けないたくましさや育てることができ——津田学級はひたむきに子どもを信じ、子どもと綴り、考え、行動する。青森県下北半島とそのつげ根の平内町土屋小学校での実践は、今日の生活綴方の意義を感動をもって訴える。乱開発やほたての死——きびしい生活を、父母と共に働く子、弟妹を上げましてたくましく明日を見つめる子。重厚の作文教育の実践。

夏休み

生活学校

ピオネール・キャンプの二カ月

村山士郎著

定価 B六並製二〇八頁
九八〇円一六〇〇

ひまわり学校、山の学校、青空学校など、自主的な生活学校が全国で多彩にくりひろげられている。そこでは、子どもが生きいきと躍動し、やる気いっぱい、楽しさいっぱいである。その秘密は何か。本書は、著者がソビエト留学中に参加したソビエトの夏休み学校の報告だが読みものとしても楽しく、日本でも参考になることが多い。なお、巻末に、クルプスカヤの校外教育論を付して、生活学校の教育的意義を明らかにしている。

どんな子も切りすてんでほしい

人吉新聞社編
熊教組人吉球磨支部監修

定価 B6並製二二四頁
七五〇円一六〇〇

どんな子も切りすてることなくすくすくと伸びてほしい——これはすべての親の切実な願いだが、今日、この願いをたぬくことはきわめて困難になっている。だが、教師も親も心をひらいて語りあえば、一歩ずつめらるだろう。本書は、親と教師がふだん着のまま、子どものこと、教育のことを語りあい、行動した、貴重な記録である。自分の子ども、自分の学校から問題を考え、語りあう「地域にねがす」教育実践。好評四刷。

やまぎりの詩

たくましく伸びよ、人吉・球磨の子ら
人吉・球磨作文の会編



丸木政臣……江口季好……

児童詩集「やまぎりの詩」は、人吉新聞連載の七百余の児童詩から二百を厳選し、親や友をおもう詩、働くよろこびの詩、友だち、学校、勉強の楽しさをたたえる詩をみずみずしい子どもの心が全篇におどっている。さわやかな楽しい児童詩集。国際児童年を記念して！

かもめ島の子ら

津田八洲男著



「つらばい、かもめ島の子ら。
わきあがれ、翼のうた。」

夏休み生活学校



ピオネール・キャンプの二カ月



どんな子も切りすてんでほしい



どの子にも
表現する力を



なぜ、生活綴方を書かせるのか
何を題材にどのように書かせるか

どの子にも
表現する力を

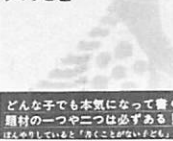
黒敷次男著

なぜ生活綴方を書かせるのか。
何を題材に、どう書かせるか。

- 第一章 いま、日本の子どもたちは
- 第二章 なんのために書かせるか
- I ゆたかな表現の力を
- II 生かせる力を
- III 集団をそだてる力を
- IV 文化を創る力を
- 第三章 何を、どのように書かせるか
- I 何を書かせるか
- II 遊びを書かせる
- III 労働を書かせる
- IV 教師を書かせる
- V なかまを書かせる
- VI 家族を書かせる
- VII 自然と社会を書かせる
- 第四章 日々の実践のために
- I 事物のとりえ方文章の形体
- II 伝統的文章表現指導のなかに
- III 自己表現と現実認識
- IV 作文の授業

学校図書館・図書館協会選定

都市の子どもに
生活と表現を



どんな子どもでも本気になって書く
題材の一つや二つは必ずある！

都市の子どもに
生活と表現を

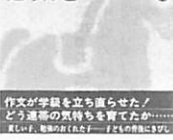
中川暁著

子どもは生活を知っていれば、
書かせることができる。

- 第一章 人間の心をつなぐ糸
- I 芳江ちゃんという子ども
- II 友だちはすばらしい
- 第二章 学級の中で生きることを
- I 働くおおかあさんを見つめて
- II おじいちゃんさん
- 第三章 都市の自然と子どもの遊び
- I 東京の自然と子どもたち
- II 遊びをうばわれて
- III 遊ぼうと作られたこと
- 第四章 東京の子ども生活勉強
- I 書くことは生活を学ぶこと
- II プロロードウェイセンターと子どもたち
- III プロロードウェイと住宅問題
- 第五章 ナマの現実から学ばせる
- I 公戦がついて
- II 勉強と生活のつながり
- III 勉強はたのしい

学校図書館・図書館協会選定

子どもたちと
連帯と感動を



作文が学級も立ち直らせた！
どう連帯の気持をも育てたか……

子どもたちと
連帯と感動を

橋本誠一著

作文が学級をかえた。連帯の
心が、どうやって生まれたか。

- 第一章 お父さんこたつ買ったよ
- I 津軽は吹雪いていても
- II お年玉事件
- 第二章 春は訪れた
- I 積極的に立ち向かえ
- II 心温まる小包
- 第三章 どうして連帯の気持ちをも
- I 何が大事なことかわかせる
- II 根拠別秋の生き方から学べ
- 第四章 支え合う仲間
- I 人の悲しみを自分の悲しみに
- II 強く生きていこう
- 第五章 作文の授業 何を、
どう書かせていくか
- I 散文の指導
- II 詩の指導

学校図書館・図書館協会選定

詩の
生まれる日



戦後の児童詩教育の歴史に輝く
巨峰——第12回北原白秋賞受賞作

詩の
生まれる日

大野英子著

戦後児童詩、障害児教育の巨
峰。12回北原白秋賞受賞作。

- 第一章 詩の生まれる日
- 勝ちゃんのこと
- ふうちんのうた
- 千栄子のうた
- ひろみのうた
- 茂夫さんのうた
- マコのこと
- 第二章 麦笛をつくりながら
- えんじつをもった / 書きはじめ
- 子ら / 詩が書ける / 詩に生活の持
- 第三章 児童詩の赤ペン
- 赤ペンのころ / 低学年——この
- 天真を / 中学年——内面に書く
- む実践 / 障害児学級の詩について
- 詩の所在
- 第四章 児童詩教育の方法
- 児童詩とのであ
- サケルがきたえる
- 散文の指導と詩の指導

学校図書館・図書館協会選定

生活綴方
教育の探求



書く力で生きる力を——現実をリアル
に見つめ表現する力が翼となる

生活綴方教育
の探求

太田昭臣著

書く力が生きる力を育てる。
今日の生活綴方教育論を展開

- 第一章 子どもたちの現実と表現
- いるか / 他人への迷惑 / はどうなつて
- 第二章 生活綴方の探求
- I 生活綴方の「題材論」
- II 表現意欲の喚起はなぜ必要か
- III 自己確立・連帯感と生活綴方
- IV 自己確立・連帯感と生活綴方
- 第三章 綴方作文の授業をどう
すすめるか
- I 文章表現の系統と授業
- II 作文の授業のあり方
- III 着授業の限界性と可能性
- IV 構想指導の授業
- 第四章 指導批判「書くこと」作文
- I 教科書の作文教材はなぜ使えないか
- II 技能を強調する作文の授業の実体
- III 一貫性に欠ける「新指導要領」
- 第五章 書く力を生かすために
- I 教え、書かせることの大切さ
- II 書きたがる子どもたち

学校図書館・図書館協会選定

現代の進路指導

その理論と実践

全国進路指導研究会 編



進路指導の内容は、主任の役割は？

日本の中学校の進路指導は、進路指導主任(主任)が中心となって行われる。主任は、進路指導の責任を負っており、進路指導の内容は、主任の役割によって大きく異なる。主任は、進路指導の内容を決定し、進路指導の計画を立て、進路指導の実施を監督する。主任は、進路指導の内容を決定し、進路指導の計画を立て、進路指導の実施を監督する。主任は、進路指導の内容を決定し、進路指導の計画を立て、進路指導の実施を監督する。

現代の進路指導

その理論と実践

全国進路指導研究会編

A五判上製二四〇頁

定価二〇〇〇円

〒二〇〇〇円

最近、小・中学校、高等学校において「主任」が法制化され、ほとんど全国の中学校に「進路指導主任(主専)」が「必置」となり、進路指導部または委員会が設けられた。一方、一九八一年から実施される中学校学習指導要領によれば、「進路指導」は、「学校の教育活動全体を通じて」行うことが示されている。ここで、学校の教育課程の中に、進路指導をどう位置づけるか、そこに盛り込むべき内容はなにか、進路指導部(委員会)や「主任」が、その中でどんな役割を果たすべきかという問題が、全国の中学校に、あらためて提起されたことになる。ここには、できるかぎりの具体性をもつて、われわれのめざす進路指導の内容を明らかにしたつもりである。

ご批判、ご叱正を心から期待する。(「まえがき」抜すい)

全国進路指導研究会・「現代の進路指導」編集委員会 代表 菊地良輔

- 目次
- 第一章 教育課程における進路指導の位置
 - 1 「職業指導」から「進路指導」へ
 - 2 学習指導要領における「進路指導」の位置づけの変遷
 - 第二章 現代の子どもの進路とその背景
 - 1 戦後日本の官財癒着と生存競争の激化
 - 2 進路をめぐる労働力政策・教育政策
 - 3 高校入試をめぐる問題点
 - 4 現行の入試制度の問題点
 - 第三章 進路をめぐる子どもの意識
 - 第四章 進路指導の計画と推進の体制
 - 1 計画化の意義と問題点について
 - 2 計画化するべき指導内容について
 - 3 計画化する方と「進路指導主任」の役割について

- 第五章 学校における進路指導の実践
 - 1 基礎学力をしっかりとつけるために
 - 2 「学ぶこと」の意味をどう教えるか
 - 3 「働くこと」をどう教えるか
 - 4 「高校」をどう教えるか
 - 5 あすをみず「生き方」を求めて
 - 第六章 受験期の指導
 - 1 偏差値への対応
 - 2 受験にむかう生徒と父母へ
 - 3 志望高校選択の方法
 - 第七章 高校・大学の現状と進路指導の課題
 - 1 普通高校の生徒と進路指導の課題
 - 2 職業高校の直面する問題と進路指導の課題
 - 3 大学の現状と進路指導の方向
- あとがき 進路指導の原則の今日的再確認にふれて

全国進路指導研究会の本

選別の教育

一五〇〇円

選別の進路指導

九八〇円

教育と入試制度

一三〇〇円

内申書

九八〇円

偏差値

九五〇円

ここに教育がある

九八〇円

よい私学をえらぶために

*できない子はいなかった!

まえがき 33人のテーマ

序章 変革のみちすじ

1.みんな、くやくねえのかよ! 2.だれが落ちにはすのか 3.目標をきめたから 4.学ぶことと学び方 5.ふたつの原稿が示すもの

第1章 与太っクラスが変わる時

1.差別とのたたかい 2.生活のある地域 3.与太っクラスとよばれて

第2章 33人で一歩ずつ

1.学級目標ができた 2.できない子はいなかった 3.目標達成「100点パーティー」 4.学習はなんのために 5.みんなで書いた一つの作文

第3章 書く力を育てた班ノート

1.班ノートなんかいいやだ 2.私がかんばればば 3.赤ペンの効用

第4章 一人の成長はみんなの成長

1.主役は33人 2.かんばれ美代子さん 3.最高の朗読 4.クラスの高揚の中で

第5章 教えることは学ぶこと

1.一人の問題児 2.変わりだした問題児 3.問題児返上 4.教えることは学ぶこと

第6章 優勝はもらった

1.校内マラソン大会 2.人気をさらった弁論大会 3.歌唱コンクールもかんばった 4.負けるな弘子さん 5.春は確実にくる 6.「おれ」と答えておいた

第7章 5班はバカだ

1.5班はバカだ 2.100点とれば班をかえるなんて 3.二人のみよ子

第8章 連帯を育てる競争

1.右手がだめなら左手で 2.はじまったテッドヒート 3.能力に限界はない 4.連帯を育てる競争 5.家庭と地域のほげましのなかで

終章 教師の「教育実践」

1.この生徒たちの出会い 2.教育目標の共有



ぼくらでつくった通信簿

高田哲郎著

定価九八〇円
送料一六〇円

教室で日本刀をふり回したり、卒業式で先生を殴るなど、教育の荒唐が叫ばれて久しい。だが一方で、現場の教師が、直面する問題の中で、地味な努力を重ねている。埼玉県秩父郡會尾中学校の高田先生は、自分のクラスに班制度を持ちこみ、生徒たち同士で協力しあうことを教えた。クラスの目標は「一人で33歩より33人で一歩ずつ前進しよう」。そして、クラス全員が漢字書きとりテストで百点を幾度もとれるようになるまで。成長。した。そのよるこびを「努力・協力・百点への道」と題して33人、一つの作文を書き、「できない子はいなかった」と宣言する。学校はあくまで生徒33人の「私はいわゆる高田先生は「主役はあくまで生徒33人。私はプラスワンです」という。これは。33人プラス一。のさわやかなマーチである。

通信簿がぼくを笑ってる

高田哲郎著 定価一三〇〇円
送料一六〇円

本書は、類書群のなかにあってきわだったユニークさをもっている。ここには、いわゆる組合運動型教師と教研活動型教師のみごとな統一の姿がみられる。生活指導を主軸にすえた実践を、ついで、中教審路線的な教育を克服する見通しが示されている。私はこうした教師たちによってこそ「教師による教育改革」は推進されると思っ

学校図書館・図書館協議会選定
梅根 悟



民衆社の好評教育書

詩の
生まれる日



戦後の児童詩教育の歴史に輝く
巨匠——第12回北原白秋賞受賞了
この詩集、大野英子は40年もの間、子どもを
題材にしてきた。すると、児童詩教育の権威が表
も裏も大野英子に集約された。その雄大な詩的才
気は、ここに児童詩をいっしょに輝かしている。

詩の生まれる日

第12回北原白秋賞受賞
学校図書館・図書館協議会選定

大野英子著

定価一四〇〇円
送料一六〇円

鉛筆も握ったことのない、閉ざされた心の子供たちが、感動的な詩をどどんと書くようになった——清水寛崎大助教授は、そこに、子供の心の琴線にふれる努力をした教師像を見、また言語を媒体に、世の中や他人とのつながり、そして信じ、生きることを知った子供たちを見ている。ここで語られた大地に足を下ろし、子供の未来に向かつて手をつないでゆく障害児学級のあり方が、普通学級を問い直す問題提起にならないだろうか。

おばあちゃん 木村 勝博
おばあちゃん、たび屋で
たおれた。

おばあちゃん
むかえの車の中で

せきばかりしていた。

おれはわきから手を入れて

おばあちゃんのせなかをさ
すってやった。

はんでんの下のきものが

おれの手に

ごわごわつたわった。

おばあちゃん、こんなかた

いきものをきていたんか。

おばあちゃん

その日のうちに死んでしま

った。
(以下略)

* 児童詩教育の新しい足音 江口季好

大野さんの児童詩教育の実践は、戦後の児童詩教育の歴史に輝く一つの巨峰です。戦前の寒川道夫先生の「山芋」を中心とする実践、それらの尾根に大野さんの巨峰が連なっています。それは日本の児童詩教育の歴史の歯車を大きく回転させています。大野さんの実践は、児童詩教育の道標です。

序にかえて「卒業した子」
第一章 詩の生まれる日 一、勝ちゃんのうた 二、ふうちゃんのうた 三、千栄子のうた 四、ひろみのうた 五、茂夫くんのうた 六、マコのうた
第二章 麦笛をつくりながら 一、えんびつをもった 二、書きはじめの予ら 三、詩がかける 四、詩に生活の詩情を
第三章 児童詩の赤ペン 一、赤ペンの心 二、低学年：この天真を 三、中学年：気づかずに書かせる 四、高学年：内面にこむ実践 五、障害児学級の詩について 六、詩の所在
第四章 児童詩教育の方法 一、児童詩との指導と詩の指導

生活綴方教育の探求

太田昭臣著 定価一四〇〇円
送料一六〇円

書く力で生きる力を——
現実をリアルに見つめ表
現する力がたくましい子
どもを育てる。
今、子どもたちの現実
は暗く重い。このままでは
子どもがだめになる。生
活綴方による現実をリア
ルに見つめ、表現する力
が、暗い現実をつきやぶ
り、教育荒廃に押しつぶ
されない強い意欲を育て
る。

学校図書館協議会選定

生活綴方
教育の探求



書く力で生きる力を——現実をリアルに見つめ表現する力が実践となる
大野英子の児童詩は、戦後、この児童詩教育の歴史に輝く。その雄大な詩的才気は、ここに児童詩をいっしょに輝かしている。



児童詩の探求

理論と指導内容

定価 一三〇〇円 千二〇〇円
四六上製 三六八頁
江口季好著

著者のことば

わたしには一つの課題がありました。それは、村山俊太郎が『生活童詩の理論と実践』のなかで残した課題です。村山はこう書いています。「指導項目の如きも思いつきばつたりなもので今後の完成を約したい。こうした指導要項のおおのに作品例を配列した系統案もぜひほしいもの一つだ。児童の詩話も以上の系統から組織立てられるべきである。しかし、日本のファシズムは村山の研究と実践の一端です。児童詩教育の指導内容についてはわたしの児童詩教育についての研究と実践の一端です。児童詩教育の指導内容についてはある面ではこれを「児童詩教育の系統的指導段階」と考えてもいいのですが、第一指導内容が一年生で、第二指導内容が二年生というように考えることはできないので、「段階」としないで「内容」としました。各指導内容は各学年の指導段階ではなく、全学年にわたって実践されるべきもので、指導の内容と方法を学年的に配慮しつつ第一指導内容から第六指導内容までこのようにとらえることが実践の正しいあり方です。

- 序にかえて
- I 児童詩教育の現況
- 一 児童詩の歴史と現況
- 二 学習指導要領と教科書・児童詩教育
- 三 児童・生徒の詩意識
- 四 児童詩教育の四つ基本
- 一 子どもの成長・発達のために
- 二 日本語の表現性についての深い理解
- 三 一人ひとりの子どもの心を知る
- 四 感動する心を育てる
- 五 生活から学ばせる
- 六 詩の鑑賞力と創造力
- 七 教師の指導性
- 八 生活・現実にながして書く
- 九 系統的指導
- 十 児童詩教育の展開
- 十一 児童詩のある教室
- 十二 詩の鑑賞・本音を詩に
- 十三 子どもの体験
- IV
- 一 児童詩教育の指導内容
- 二 詩を書く喜び
- 三 児童詩教育の指導内容
- 四 第二指導内容
- 五 第三指導内容
- 六 第四指導内容
- 七 第五指導内容
- 八 第六指導内容
- 九 児童詩の評価の客観的基準
- 三 (2) 実践の方法
- (1) 鑑賞作品を讀んでやる
- (2) 生活寸感の発表
- (3) 日記から詩へ
- (4) 授業の感動
- (5) 詩のメモノート
- (6) 取材指導の授業
- (7) 詩を書く喜び
- (8) 児童詩教育の指導内容



忘れぬ児童詩

上・下

日本作文の会編

定価各 一三〇〇円 千二〇〇円

上下二巻あわせて二〇〇人の先生方が、自分の長い教師生活の中で、心きざみこまれた、ただ一つの子ども詩を選んて、その子との出会いや詩の生まれる経過などをのべています。いずれも「教育」の本ものの姿を語っていて感銘ぶかいです。教材から好評をいただくの先生方から好評をいただきます。

学校図書館・図書館協議会 選定図書



子どもものの発達と 学力

四六版上製二四〇頁
定価 一三〇〇円 千一六〇円
川合 章 著

著者のことば
学力は子どもの発達において、きわめて重要な位置をしめている。そして、教育課程は子どもたちの豊かな発達を保障するためにこそ編成されなければならない。この立場から、本書は、子どもの発達の問題から教育課程研究の課題、とくに教科教育、したがって学力のあり方にせまるとともに、教育課程審議会答申及び新学習指導要領の非教育的性格を明らかにしようとした。教育課程問題は、自分たちの教育実践と直接のかかわりが薄いととらえている教師はまだ少なくない。教育活動の一環一駒をどうするかと問うことがすでに教育課程研究の一環にはかならない。その意味でそれぞれの教育活動の性格と位置を自覚的なものにしていくために、本書が役立つことを願ってやまない。

- 第一部 子どもの発達と地域・学校
1 教育は何のために
1 本物の学力とは
(1) 学力の基底としての遊びと仕事
(2) 学ぶ意欲と生きる力
(1) 子どもものの発達を直視して
(2) 子どもの発達をどうとらえるか
子どもものの発達をどうとらえる視点
「子どもがわかる」ということ
子どもの発達をどうとらえるか
2 地域にねざす教育
2 地域にねざす活力ある学校を
2 1 教育課程研究の課題
2 1 教育課程に問われているもの
2 1 現代の教育状況
2 1 現代学校の任務と教育課程

- II 4 教育課程編成上の諸問題
II 国民教育の内容と教師の課題
3 2 1 教育の目的と内容
3 2 1 教育内容と教育課程の構造
3 2 1 授業、教材、評価
III たのしい授業と教科書
3 2 1 人格の発達と教育評価
III 教育課程改訂をめぐる問題
II 1 教育基本法と新学習指導要領
II 2 新学習指導要領の内容の特徴
3 2 1 「ゆとり」は可能か
3 2 1 新指導要領の基調
3 2 1 各教科の問題点
3 2 1 教育課程改訂の諸問題
III 科学と民主主義にそむく社会科の改訂
3 2 1 「ゆとり」の時間と学校
3 2 1 教育課程審議会答申と「主任」の制度化
あとがき

現代の非行問題
教育・福祉・司法
山口幸男 著

非行克服の国民的力量的形成の為に

現代の 非行問題

教育・司法・福祉
山口幸男 著
46上製232頁
¥1300 千160

今日の非行は補導一つ考
えてもすぐ司法や福祉の
問題につき当る。著者は
教育課題として非行をと
らえながら、「補導」「少年
裁判」「家庭裁判」の問題
等も視野において各章を
構成し、とくにイタリア
アメリカ、イギリスなど
の非行問題とその研究か
ら多くを学び今日の非行
研究の課題を提起してい
ます。
学校図書館・図書館協議会
選定図書

＝新しい技術家庭科教材＝

☆金工の新しいテーマにえらんで下さい☆

オリジナルな技術科実習教材

伝統の技法を生かして…

銅板おろし金

セット ¥1,100

資料請求次才急送

※工程は15～20時間かかります。

中学3年 技術・家庭科 電気教材

- 日用雑貨(ポリ容器)を電気器具におきかえた独特のアイデア!
- 電気回路と電磁気の基本がわかりやすく身につく。
- 作業がやさしく男女共修に最適。

兼用電気教材キット

懐中電灯
呼び出しブザー
導通テスター
痴漢防止器

ユニット

マスコミ各紙絶賛!!

¥750

テスター変じて痴漢防止器に<毎日>
ススんでいる技術の授業<読売>

電気にヨワイ女性徒も完成に感激<サンケイ>
女生徒に電気への興味<東京>

イーダ教材

(03) 881-6719

東京都足立区千住東1-4-2

東京大学蔵書
東京大学蔵書
東京大学蔵書
東京大学蔵書

身近な道具と実例で、科学の楽しさを教えてくれる本。



物理の学校 楽しみながら 物理が身につく

三浦基弘 著 「生たまごとゆでたまごの簡単な見分け方を知っていますか?」「大きな石が川の流れと逆の方向に進むなんて本当?」技術教室に連載された「力学よもやま話」を一冊にまとめたこの本は、生徒たちの身近にあるちょっとした疑問、日常生活の中での出来事を、物理的・力学的にやさしく、わかりやすく解説している。教科書の副読本として生徒の興味をひきつけるには最適の本。 B 6判 ¥800



おもしろい物理 正統 すぐに役立つ 物理の知恵

ベレリマン 金光不二夫 訳 狂ったハカリで正確に重さをはかれるか、灯油のおもしろい性質、コップに熱湯を注ぐとなぜ割れるか、など身近な実例をお話の形であげ、常識と賢さを身につける素人のための物理入門書。 B 6判 各 ¥800



物理のおもちゃ箱 正統 おもしろい物理 の手作り実験集

ガリベルシュテイン 松野 武 訳 身近な道具を使つての、おもしろい手作り実験の数々を紹介。あっと驚く奇想天外なおもちゃを作って楽しみながら、知らないうちに物理の法則が目と手で確かめられるうれしい本。 B 6判 各 ¥800



わかる相対性理論 そのうまい導 き方と考え方

アベリヤノフ 小出昭一郎 監訳 相対性理論のむずかしさとおもしろさは、その逆説的な結論にある。本書は、それがどのようにして導き出されるかを、読者みずからがたどっていけるよう明確に示した点で他に類がない。 B 6判 ¥650



素顔のインシュタイン 初公開の手紙 で綴る全生涯

H.デュカス, B.ホフマン 編 林 一 訳 アインシュタインの書いた未発表書簡の抜粋集。真理の探求への情熱と、ナイーブな性質を背景に、あらゆる人に励ましと感動を与えるメッセージを綴っている。 B 6判 ¥980



東京図書 〒112

東京都文京区水道2-5-22 ☎03(814)7818 振替東京4-13803(図書目録送呈)

定価430円(〒33円)