

技術教室

3

1980

JOURNAL OF TECHNICAL EDUCATION

産業教育研究連盟編集

No.332

特集 子どもたちは技術・家庭科をどう考えているか

80年代の子どもとこれからの実践 70年代の一つの総括として

四足歩行ロボットの製作 生徒といっしょに考える動物の歩き方

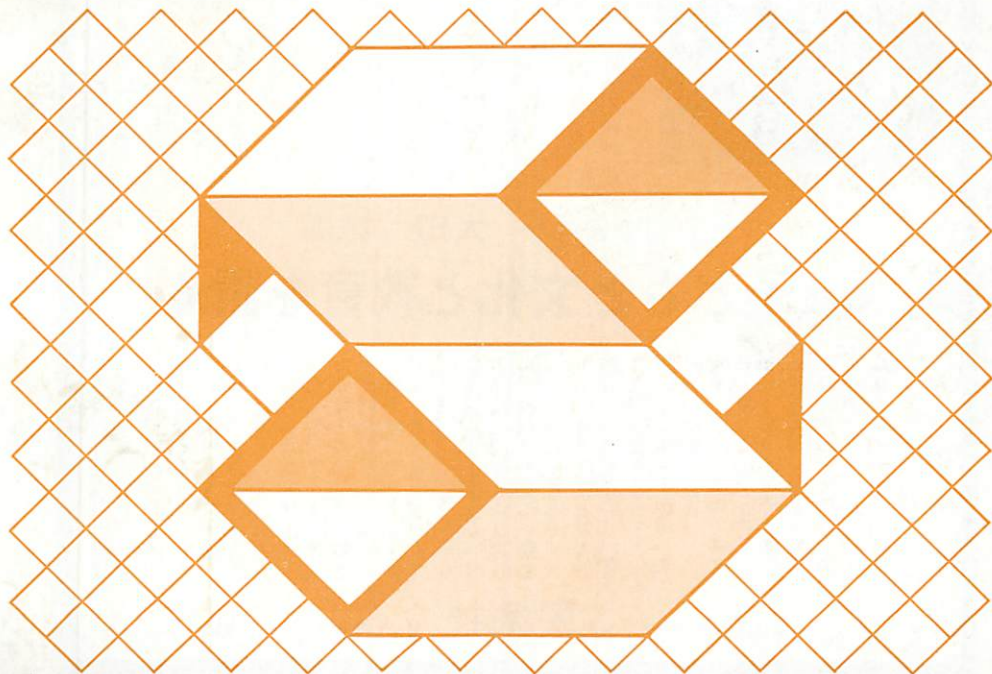
「ヤル気」がでてきたぞ!

共学で伸びる「家庭科」の中の子どもたち

小・中学生と農業を学ぶ 発達段階について考え直す

技術・家庭科教育と生徒の現況に思う

産教連のあしあと(26) 産業教育としての職業・家庭科(7)



家本芳郎著

行事の創造

入学式から卒業式まで

46上製432頁 定価2000円千200円



第5章行事内容の民主化
第6章生徒がつくった行事シナリオ

組織過程の民主化

第3章教師集団を指導主体とする
第4章生徒集団を活動主体とする

第2章民主的行事創造の発
第1章生徒がつくる学校行事

学校は、その機能をはたすために民主的な行事を必要とする。本書は、合唱・群読、全校集団づくりで全国の実践をきりひらいてきた横須賀・池上中学校の全行事を紹介しながら、真に子どもが自立的な能力・文化的な能力を育てる行事のくみだて方、指導のし方をくわしくのべた「行事原論」である。生徒のつくった行事シナリオ多数収録。

教育科学研究会＝大田 堯編

対談 子どもと文化と教育を語る

その道の第一人者が教育者とうん蓄をかたむけて、教育をめぐる語り、あう重厚の対談。ある人は苦難の時代を真実をつらぬいて生きた足あとをたんと語り、ある人は現代の課題をどうと提起する。また、ある人は学問との出会いと新しい学問をめざしてすすんだ研究者の生き方を示唆する。それぞれとっておきの話題のせて語る〈現代学問のすすめ〉。読者は知的関心をゆさぶられ、現代へのひろい関心をさそわれるだろう。

I 子どもと文化と教育
遠山 啓*大田 堯
II 人間賛歌と教育
古在 由重*宇田川 宏
III 民主主義と教育
芝田 進午*堀尾 輝久
IV 環境・人間・教育
宮本 憲一*藤岡 貞彦
V 戦後教育と60年安保
吉開那津子*大槻 健
VI 歴史・人間・教育
高橋 碩一*山住 正巳

46 版上製 248頁
子価一四〇〇円

民衆社

〒102 東京都千代田区飯田橋2-1-2

振替/東京4-19920 03-265-1077

技術教室

80年 3月

□特集／子どもたちは技術・家庭科をどう考えているか

- 80年代の子どもとこれからの実践／70年代の一つの総括として……………向山 玉雄… 2
四足歩行ロボットの製作／生徒といっしょに考える動物の歩き方……………足立 止… 10
「ヤル気」がでてきたぞ！／丸太工作と子どもたち……………佐藤 禎一… 16
共学で伸びる「家庭科」の中の子どもたち……………杉原 博子… 26
小・中学生と農業を学ぶ／発達段階について考え直す……………岩浅 農也… 33
みんなが大好きな家庭科／小学生のアンケートから……………山村登美子… 40
技術・家庭科教育と生徒の現況に思う……………熊谷 稷重… 43

〔連載コーナー〕

- 力学よもやま話(57) 平面と立体……………三浦 基弘… 62
産教連のあしあと(26) 産業教育としての職業・家庭科(7)……………清原 道寿… 64
技術記念物 S Lの動態保存(1)……………永島 利明… 70
道具作り見てある記(2)……………和田 章… 91
職人探訪 銅器手づくり 大沢清さん……………飯田 一男… 50

〔べんり帳〕

- 技術豆知識 電池のはなし(2)……………水越 庸夫… 82
□実践の糧 トランジスタ直流可変電源の製作(2)……………古川 明信… 56

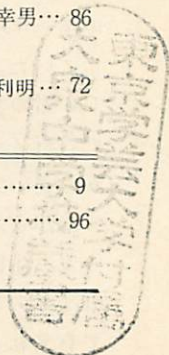
〔実践の広場〕

- 土壌生態系の学習とセンチウの観察……………仙城 律・中島和則… 77
生活と教育を結ぶ製作活動／全校でとりくむ竹細工……………手塚 幸男… 86

〔情報〕

- 技術教育と学級規模 外国の場合……………永島 利明… 72

図書紹介……………	49	ほん……………	9
産教連ニュース……………	95	編集後記、4月号予告……………	96
質問コーナー……………	84		



う意味の発言をした。

そう言われればうなずける部分がいっぱいできた。彼の学校生活はとてもあかるくむじゃ気で、理屈っぽい発言とはちがはぐなもの随所でできていた。おそらく中学校への受験勉強で頭だけが普通の中学生より発達しながら、生活は普通の中学生と同じなのだとは私は思っていた。Mは2年生の時は私の担任ではなかったが3年になってまた私の担任になった。私は学級の中では学活の議長をやるようにいつもし向けていた。3年生になるとMと話の合う生徒が何人もでて生徒会活動や学級活動で大きな力を発揮した。

さてMの技術教室でのようすはどうだったのだろうか。

最初の加工学習の授業で本立の製作図をかかせた。中学生の製図や工作能力は入学当時からすでに相当の個人差があるが、Mはまず非常にスピードがおそかった。早い生徒は2時間で仕上げってしまうのだが、2週間たってもまだ仕上がっていなかった。普通はおくれた生徒は宿題にして進度をそろえるのだが、Mの場合は宿題にしても仕上がらず、他の生徒が材料どりをし、のこぎり引きをしている頃まだ製図をかいているのだ。他の生徒とちがうのは、最初の製図が仕上がらないかぎり絶対に次に進まない。そういう意味での几帳面さは人一倍もっていたのだ。おそくなるのは立体感覚がまったくないといってよいほどだからで製図をかきながら本立の実物が頭に思いうかばないらしい。「この線はどこにあたるのですか」という種の質問を連発し、なっとくできないと線一本引かないのである。彼は数学については相当な力をもっていたが、解けない問題があると何時間でも考えていて他の勉強は手がかからないというようなようすはすべてに共通していた。

やっとの思いで製図を仕上げたのであるが、ノコギリびきの段になってどうしても直線びきができないのである。曲がってしまうと何回でもやりなおしをした。板がだんだん小さくなって最後は新しいのととりかえるしまつであった。

当時子どもたちの労働経験の不足が問題になっていた時でもあり、Mは労働経験が少ないことによって発達障害をおこした典型的な子どもだと私はとらえていた。3年間の技術の授業の中でなんとか一人前に物が作れるように、技術的な物の考え方もできるようにしようと考えたものだった。私の学校では1年から3年まではほぼ3分の2は共学の授業を組み、過密な教育課程を組んでいるので、作品を全員仕上げるには放課後の居残り勉強をやっている。Mはいつも居残りの中にいた。マンツーマンで指導してやっとな作品を仕上げるが多かった。Mは理論的な事項はよく理解した。特に電気のように理論のうらづけが大きな比重をもつ分野では普通以上に良い成績を上げた。通知表の評定は「3」がついていた。

3年間の授業で道具を自由に使いこなし、材料を加工しながら物が作れるよう

になり、しかも作ることが好きになれば、発達障害をおこした一人の子どもを入学当時よりも、より全面的に発達した子どもに育てることができたはずであった。私の感動的な実践記録がMを中心に報告できたはずであった。ところがそうではなかった。

卒業間近の期末テストで「技術室という題で作文か詩を書きなさい」という問題を出した。この作文や詩の中には私の期待していた通りのものたくさんあった。（「これからの研究課題をさぐる」『技術教育』1977年7月号）その中に次のような作文があった。

「ぼくは技術室が恐ろしい。なぜならば、机にある万力に思いきり足をぶっつけてしまったからだ。技術室に入ると、なんとなくたおれてけがをしそうな感じがする。そして、ハンマやペンチなどをみると、使っている時はいいんだけど、置いてあるときはハンマだったらひっぱたかれそうで、ペンチだったらはさまれそうで、金しきだったら机の上にあると、落ちてきそうな感じがする。これはひょっとすると技術室恐怖性なのかも？……」

この作文で、本人は「ひょっとすると技術室恐怖性なのかも」とかいているが、これを読むかぎりでは、ひょっとしなくても完全な技術室恐怖症である。315時間の技術・家庭科の授業の中で、こんな感想文を書く子どもを一人でもつくってはいけなかったのだ。と私は深く反省した。

現在のように1学級の生徒数が45人もいては、いかに教師が1人1人の子どもに気をくばろうとしても、過密な教育課程の中では、どうしても一斉授業に流されてしまう。作品を作っている最中は、一人一人に多少は手助けすることができても、それは断片的に子どもに接する時間にしかなっていないのだ。一人の子どもに継続的な指導をすることによって発達を保障するという教育は不可能に近い。

教育という仕事が一人ひとりの子どもの発達を保障するという役割をになっているとすれば、入学時に道具を使うことができなかつた子を、3年間で自由に使える子に育てなければならないし、作ることがまったく嫌いだと言っていた子を卒業するまでに好きにさせなければならない。しかしそこまで配慮した実践は今までできなかった。

多くの場合、全体の子どもの反応をみながら、授業の流れを組み立て、修正していく程度のことしかできていない。一つの教材単元が終ると必ず感想文をかかせるが、これは、自分の実践が子どもたちに支持されていたかどうかを判断するための一つの方法である。感想文は「楽しかった、おもしろかった、ためになった」というものが多く、これで満足してしまうのが普通であるが、大勢の中に数名は教師が見てギクリと胸をさすようなものが必ず入っている。その中に技

術ぎらい、労働ぎらいをつくり、その子どもたちを落ちこぼしている原点があるのではないかと思える時もある。

Mの話にもどるが、Mは都立でも私立でも普通高校に入れる学力は十分に持っていたが結局都立のある職業高校に入学した。私は「君は普通高校のほうが向いているし、大学にも行ったほうがよい」と何度か話したが、がんとしてきき入れなかった。なぜ職業高校を選んだのか、その心理的変化までの確につかむことはできなかった。しかし、職業高校の3年間でどんな人間に育っていくか大きな期待を今でももち続けている。

1970年代の子ども

1970年代は、日本の子どもたちをめぐる数かずのでき事がめまぐるしく指摘され、その対応に追われた年代であったといえることができる。低学力、非行、暴力、自殺等、日本の子どもたちの人間的発達の危機的状況が数多く指摘された。このような子どもの発達をめぐる原因の多くは、教育を経済界の要求にもとずいてむりに枠にしばりつけようとする反動的な教育政策によるところが大きい。その責任は直接教育の場である学校に、教師におおいかぶさってくることに私たちの実践をいっそう困難にしていっていったといえることができる。高度経済成長政策による地域の変貌、家庭の人間関係の破壊、マスコミ、文化の退廃等、子どもたちの成長を助けるような社会的変化は後退するばかりであった。しかも80年代を見通した教育課程の改訂等では、現体制を維持するための方針が、よそおいを新たにいたるところに現われはじめている。「君が代の国家化」「ゆとり時間」「勤労体験学習」「青少年の社会参加」等もその一例とみることができる。

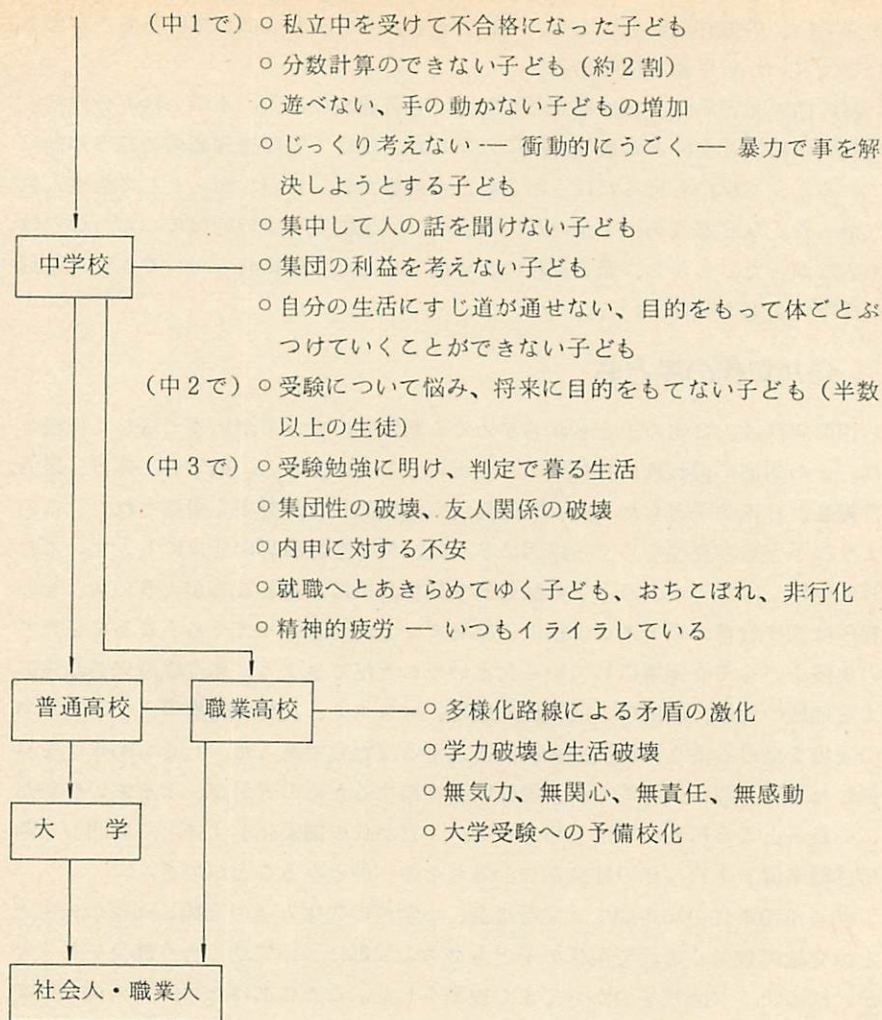
私は1970年代の10年間で、父母集会、小学校の先生方との交流、高校の先生方との交流等数多くの場で現代の子どもたちの問題について話し合う機会をもったが、次のような図式をつかってよく提案をした。ここにあげたマイナス面だけではまだいくつかされるものではないが、日本の子どもたちの変わるようすを幼児の段階から連続してとらえてみる必要がある。もう一度各地域での子どもたちを的確にとらえなおす子ども分析を試みる必要がある。

子どもはどうなっているか

— マイナス面だけ洗い出すと —

- 授業についていけない子どもの増加
- 遊びを失った子ども
- 労働経験から遠ざけられている子ども
- 塾通い、有名私立校への受験の増加

小学校



こうした子どもたちの発達阻害が助長される中で、私たちはどんな問題提起をしてきたであろうか。私たちが1970年代において一貫して主張してきたことの一つは、子どもたちの労働経験が不足していることである。そして労働経験の不足は、単に子どもたちの手先が無器用になっていくというばかりでなく、労働経験の少ない子どもたちの発達阻害の問題は、子どもの思考力をおとろえさせ、さらに発展すれば生きる力を退化させることにもつながるという問題提起をしてきた。この問題提起は、他の多くの民間教育研究団体にも大きな影響を与え、多方面で労働教育につながる多様な実践がくり広げられたのである。(『遊びと労働で育

つ子ども』向山玉雄編、青木書店、参照)

1970年代の後半には、子どもたちの「からだ」が虫ばまれていることが指摘され、特に背筋力の低下が子どもの発達に重大な影響を及ぼしていることが具体的な調査により明らかにされた。そして「背筋力の低下は直立姿勢をとって動きまわることを億劫がらせたり、それを長続きさせなかったり、ひいては労働意欲をおこさせないことにつながるかもしれない。また背筋力の低下という身体の問題が、人格の発達の問題につきささり、手指の不器用の問題にも匹敵する大問題となり、人間的危機がこのような身体的な分野からもはじまっていると考えないわけにはいかない」という仮説がでてきている。(『子どもの体力』正木健雄著、大月書店) こうした子どもの体と労働教育の問題を一体のものとしてとらえられ、70年代から80年代へ受けつがれたといつてよい。

労働教育としての実践の広がり

1970年代は、こうして遊びや労働の教育が多くの場で広がったことが教育運動の特徴の一つになっている。私は70年代の労働の教育の広がりを次のように分類してみた。

- ① 中学校の技術・家庭科や小学校の家庭科、また、職業高校の専門教科のなかで、技術の習得ばかりでなく労働教育の視点で進めた実践が広がった。
- ② 小・中・高をとおして、図画工作、理科、社会科などの教科で、遊びや労働の視点をとりいれた実践が広がった。
- ③ 幼稚園や保育園、学童保育、さらに障害児教育の分野で大幅な遊び・労働教育の実践が広がった。
- ④ 小学校や中学校で、地域に根ざした教育の一つとして学校ぐるみで遊び・労働の教育をとりいれる実践が広がった。
- ⑤ 小・中・高を通して、文化祭や学校行事などと結びつけて、遊び・労働の実践をとりいれる試みが広がった。
- ⑥ 「ひまわり学校」「青空学校」「子どもまつり」など、地域ぐるみの行事に遊び・労働に関する内容をとりいれる実践が広がった。

(『遊びと労働で育つ子ども』200頁)

これら多くの実践は労働を教えるということに力点がおかれているが、その目的はほぼ共通している。その代表的な実践である岐阜県恵那郡上矢作町では労働教育の目的を次の5つにまとめている。(『子どもの心とからだ』川上康一著、あゆみ出版34頁)

- (1) 自然や社会に対する科学的認識の萌芽を、全身による作物への働きかけを通

して育てる。

- (2) 農業の基礎的な技術、技能を体験し、頭と手を結びつけて道具を使うことを学ばせる。
- (3) 集団の助け合いを労働の過程の中で育てる。
- (4) 目的を立て、結果をみとおして、計画的なものごとを運ぶ能力を育てる。
- (5) 労働をとおして、親の労働、地域の生活、労働の苦しみや喜びがわかり、地域の先人の努力がわかるようにさせる。

このような目的でとりくまれる実践が、先にあげたような発達阻害をおこしている子どもたちに如何に大きな教育的効果をもたらすか今さら言うまでもなからう。しかし1970年代に行われた労働教育の多くは、地域ぐるみ、学校ぐるみで行われて、はじめて大きな成果をあげているのが大部分である。

ところで『技術教室』の読者は大部分が中学校や高等学校で技術教育を担当している先生である。その先生たちが、教科の中で、授業の中で行っている実践を「労働の教育」として意識している人はまだ少ないであろう。労働の教育が地域ぐるみで実践することがまだまだ困難にしても、教科として設置されている技術教育の中で、子どもの発達をうながす労働の教育は容易であろう。その意味で技術教育の中に労働の教育的視点をとり入れ、技術教育と労働の教育を結合し統一していくことは今後の重要な課題の一つとならう。

技術教育と労働教育の結合を

最初にMのことを書いたのは、技術教育の実践が一人の子どもの発達を追跡する方向に向かわなければならないのではないだろうかと前々から感じていたからである。今までの実践記録は、「何をどう教えたか」という教師の側に立ったものが多く、実践の結果「生徒が喜こんだ」とか「よくわかった」という報告はあっても、それは総括的、総体的なものであって、その中で一人ひとりの子どもがどう変わったかということまで実践の分析がなされていない。もちろん、全体として授業や実践が成功したかどうかを分析することは重要なことであるが、それをいっそうたしかなものにするには、一人ひとりの子どもを追跡する視点が教師の側になければならないのではないだろうか。そして、そういう視点のなかで、年々変わってゆく子ども像を詳細に分析してみる必要がある。

第2には、技術教育の労働の教育的視点をさらに強めたらどうかということである。これは技術教育を子どもの発達という観点でつらぬくことであり、集団を大切にするとりくみ、労働の重要性を教えることにつながる。しかもその中で技術の系統的な指導がうすまらないようにしなければならない。

かって私は、「子どもにとって技術室とはなにか」という発想で技術科教育を考えなおしてみたらどうかと提案したことがあるが、これは技術教育とはなにかを追求することと同じことであるが、技術教育が中学校の一つの教科として存在するという程度のものではなく、教科の枠をこえて「技術室」や「家庭科室」が存在しなければならないのではないかということである。つまり今どこの中学校にも技術室があるが、その技術室が子どもにとって労働体験回復の場であり、技術習得の場であり、教師にとっても技術室があることが、その学校の子どもたちにとって重要な意味をもっていることをあらためて考えなおす必要があるということである。そして、そういう考え方で実践することは、技術教育のスケールをより大きくしていくことであり、総合技術教育的視点で教科を運営することにつながるのではないかと考えるのである。

(東京・奥戸中)

ほん

この本は、技術論および技術学を技術教育の中にしっかりと位置付けようというもの、あるいは反対に言えば、技術教育を技術論と技術学の視点から再編しようというものである。こうした主張の背景として、著者は、これまでの技術教育が“ものづくり”主義であり、この傾向が一段と最近強められてきている点を指摘している。また、技術教育が生活技術教育的な傾向が強く生産技術教育となっていない点もあげている。

従来より、技術論あるいは技術学を技術教育と関係づけて捉えていこうという傾向があったが、この本はまさにそれに徹したといってよい本といえよう。特に技術論を技術教育の方法論といったレベルにとどまるのでなく技術教育の内容論にまで関係するものとしてとらえている点や「技術論の視点にたつ技術学」という「広義の技術学解釈」については積極的な評価ができると

思われる。

その他、一般教育としての技術教育や専門教育としての技術教育、技術の発達の法則、技能の定義など技術教育を論じる上で重要と思われる点についても言及してある。

以下主な内容は次のとおりである。

序章 教育と技術論

第一章 技術教育の歴史的考察

第二章 技術教育の技術論的考察

第三章 技術論の基本課題と技術教育

「国民一人一人がすべて生産手段の主人公となりうる可能性を与えるような技術教育」の実現にとって意欲的な作といえよう。

ただ、第一章の歴史的考察のⅡの「普通教育としての技術教育の歴史」についてはもう少し内容にまで詳しくふれてほしかったし、先に述べた技術論や技術学と技術教育との関係について従来の論についてふれてない点、技術論についての、特に意識的適用説についての批判が武谷説を充分とらえきれているのだろうかという点、技術学の理解についても従来の説にふれてない点などがおしまれる。(A 5版 1978年1月刊・1400円)

(沼口)

山脇与平著
青木教育叢書
『技術論と
技術教育』



で、動物園へ電話をすることにした。

私「アー、動物相談ですか。ちょっと動物の歩き方についておたずねしたいのですが」

係の人「ハア、動物の歩き方」

私「そうです」犬や他の四足動物が歩く場合、いったい何本の足が地面についているのですか」

係の人「そりゃあ、動物をよく観察すればわかるんじゃないですか。動物園へきてください」

私「（やや、またもうけようと思って……）エエ、よくみたのですが、どうも3本足が地面についていて、1本の足を前に移動させているような感じなんですが……」

係の人「そのとおりなんですよ。ただ競馬の馬の場合は少しちがって、たとえば右の前足と後の左足を同時に出すように調教されてるんです。そんなのを“斜対歩、”といいます（図1）。

私「バランスは、尾と頭でいいんですね」

係の人「そうです」

私「ありがとうございます」

となったわけです。ここまで、自分自身で悩んだ以上この悩みを生徒にもわけてあげよう。そしてならば、“自然から学ぶ”ということが、理解できるのではと思い、資料のようなプリントを作りました（後掲）。

設計の部分を簡単に説明し“設計の考え方、”に入ります。

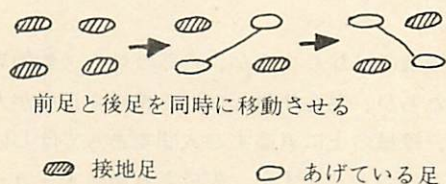
私「エー先日、犬やネコをよく観察してくるようになっておきました。調べてきましたか。黒板に書いてもらいますが、どうしても書きたい人は、書いてもらった人は、実演はやらなくていいですよ。」

生徒「エー実演で歩かせるんですか？」

私「そうです」

生徒「実演はいややなあ。やりますーッ」というふうにしてるのですが、実演となると教室中に笑いと真剣さが交錯します。しかし生徒の多くは“斜対歩、”を書く場合が多くバランスとなると2本より3本の方がとりやすいのだというところまでは、考え方が発展しないように思いました。

図1—斜対歩—



私「デー歩き方をよく観察できましたね。では、その動作を分解するとどんなふうになりますか」

生徒「…… ふーん」

私「じゃあぼくが、もう一度やってみますよ」

生徒「オっいいいど」

私「では、いいですか。まず“右前足をもち上げる”これがひとつです。そのままおろしたら進みますか。」

生徒「だめだ、“前にやらなきゃあ”」

私「そうだね、“前に移動させる”そして“おろす”んだね。こうして歩いているわけだ」

生徒「なるほど、そこまで考えなかったナー」

ここまでひき出せばしめたものです。あとはすり足との関係で揺動運動（身ぶり運動）をつかませ、もち上げる動作との関係で、回転運動（実際は楕円）をつかませることにより、てこクランク機構を用いらせるようにしています。ただ長さを決定しなければならないので、No.2の実習をへたのち、長さを決め、製作実習に入ろうと考えています。

なぜこんな授業をするのか

機械を男女共学でやる中で、最初の実習を発火具の学習をやり、技術史をふまえながらやったわけです。人間が自然から学び、その自然を作りかえてきたという観点を大切にしたいのと、子どもが自然に接し学びとるといったものが少なくなっている（本当は多すぎるほど接しているのですが）中でじっくりと自然を観察し、そうした中で考えを組み立てる機会を、もたせたかったからです。

極論にはなりますが、自然の動き（動物等の）を人工的に再現できる。つまり私たちが、現在使用している機械や道具が人間の延長に他ならないと考えるわけで、機械の上に君臨する人間であってほしいと思うわけです。

話はかわりますが、先日ある電気メーカーと自動車メーカーで機械の動き（スピード）にあわせ人間を動かすということをやっていると耳にしたことがありますが、けっしてそうしてはならないし、そうなったとしても人間であるということをお忘れず、考えてほしいと思ったからです。また、プラモデル等で作り方はわかるが考え方の根本がわからなかったりする子どもがふえています。さらに私たち技・家の教師が、工作技術を教えるのみならず普通教科として技・家教育をしているのだという考えからいきますと、このようなプリントを作り、前述したよ

うな授業をやらざるを得ないのではなからうかと思えます。

こうした、授業は、各先生方の方でもとりくまれていると考えますし、ひとつひとつの教材や単元についての検討もされていると思います。そんな実践をこの『技術教室』の中でおおいに語り合えたらと考えています。

この実践についての御批判をよろしくお願いいたします。

〈資料〉 自主テキスト

★4足歩行ロボット（メカドック）の製作設計

私たちは、2本の足であるのですがその歩き方は非常に熟練され、また高度な歩き方になっています。この章では、バランスや設計の比較的簡単な四本足の場合を考えることにしましょう。

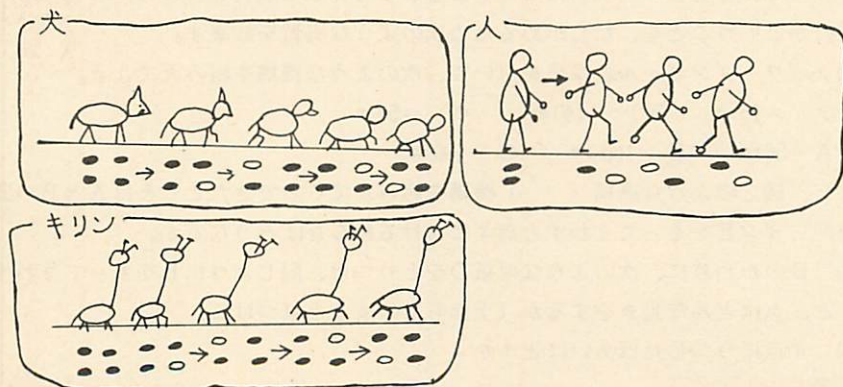
設計は次のような順序でおこなって行きます。

1. 構想をまとめる
2. 構想図をかく
3. 組立図、部品図をかく。（この項、実際は余白付・省略 — 編集部）

設計の考え方

私たちは、四本足であるロボットを製作するのですから、そのような動物の動きを十分に観察する必要があります。そして、それらの動物がどのような動きで歩行しているのかを十分学んだ上で設計の構想をたてるわけです。さらに、どのような場所で、その製作したものを動かすのかも合わせて考えなければなりません。その2つのことを設計の条件といいます。

次の動物はどんな歩き方をするか歩いている様子をかいてみなさい。



どのようなことがわかりましたか。次の項目ごとにかきなさい。

	足のはこび方	バランスのとり方	常に接地している足の数
犬	右前→左後 →左前→右後	頭 と 尾	3 本
キリン	右前→左後 →左前→右後	頭 と 尾	3 本
人	右足→左足	頭 と 手	1 本

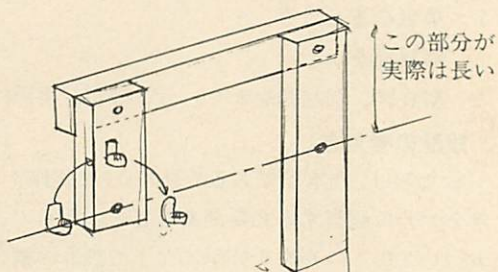
四本足動物の歩行のしかたをまとめなさい

右前→左後→左前→右後をくりかえし移動する

その場合 ①足をもちあげる動作 ②足を前に移動させる動作

③足をおろす動作をくりかえしている。

以上のことから、今までならってきた機構の中でどんな機構の利用が考えられるか。その機構とその機構を用いて四足歩行のメカドックの構想図をかいてみなさい。ただし、フリーハンドでよい。



実習 1

構想図はできましたか、動物の場合調教（人がおしえること）し

ないかぎり多くの動物は、三本の足が接地し、その三本でバランスをとり、あいた一本の足をあげ前に移動させる動作をくりかえしおこなって前に進んでいるのです。これをもとに人工的にこのことをおこなわせる場合どのようにしたらできるのかということ、たしかめるため次のような実習をします。

(1) パワーダンボールと厚紙を用いて、次のような機構を組み立てよう。

ア) = 15mm イ) = 140mm ウ) = 54mm

A = 30mm B = 160mm C = 190mm

とし、図2のような機構（ ）機構を組み立てる。できたところはAとBの間の押しピンEをもってまわすと点Eにおける動きはどうか。

(2) Bのかわりに、次のような厚紙Dをとりつけ、同じようにEをもってまわすと、点Eはどんな動きをするか（上からそのままとりつける）

(3) a点にうつしたばあいはどうか

①

②

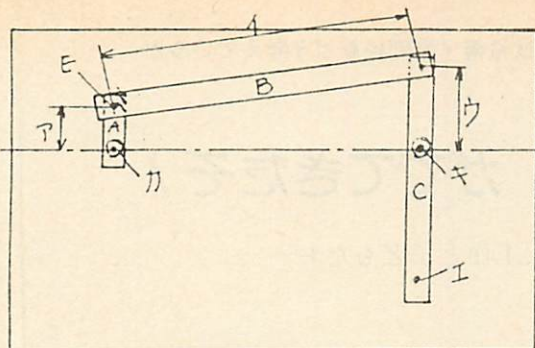


図 2

(4) C点にうつしたばあいはどうか

① ⊕

(5) Aの長さを、短かくしたばあい、長くしたばあいはどうか

① ⊕

② ⊖

以上の実習から、床の上を歩かせる四足歩行ロボットを設計するばあいには、どの動きを用いればよいか、設計の条件をかきだしてみよう（長さや材質など）。（余白省略）

ア、 イ
エ・キ、 カ・オ

長さが決まったところで

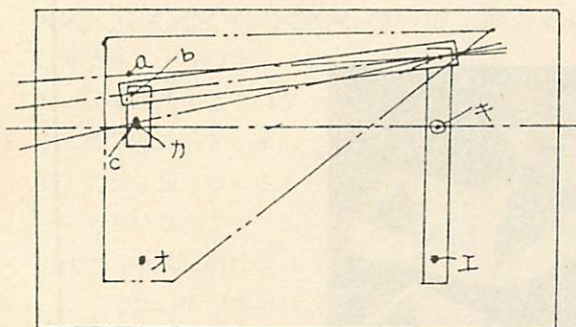


図 3

次回は製図です。製図用具を忘れずにもってきてください。忘れたらダメ!

<以下省略>

(大阪・寝屋川市立10中)

近刊案内

竹内常一著 (国学院大学教授)

生活指導の基本問題上巻

生活指導と教科外教育

序章・能力主義は超えられたか

I章・教育課程改訂と学校教育

II章・学校教育の目的と構造

III章・教科外教育の編成原理

IV章・全校集団の指導

教育課程改訂であらたな矛盾と課題をかかえる生活指導の基本問題を理論的に追求!!

<3月発行>

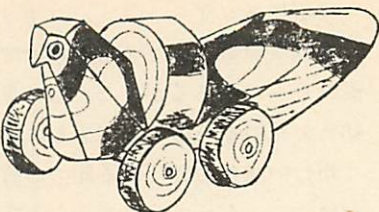
予価2000円

民衆社

と教師の方はやる気が十分であった。まず「ノミ」のよいものをそろえた。ナタは1丁であるが、足りた。

10月から12月まで、正味時間約18時間、生徒は丸太材から作品を切り出して行った。その結果の評価がたいへんであったが、とにかく全員がなんらかの作品にこぎつけた。その感想を追

いながら、この教材にとりくんだ子どもたちの気持ちをさぐってみよう。



なかなかすすまない設計

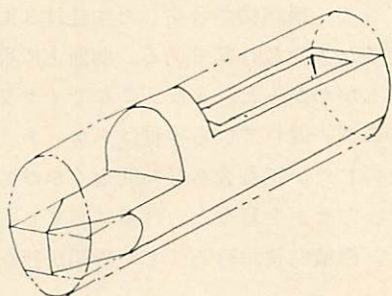
設計上、3つの条件を課した。

ア、輪切り部分2ヶ所以上

イ、平面（長手方向）3ヶ所以上

ウ、穴ほり 100cm^3 以上

斜切断は得点上、不利になることが多い。溝も穴ほりと考えてよい。そのほか、使用工具、カッターの寸法、工程に注意（工程表は後刻作成）。



まず構想図をいくつも書いて、困ったことは先生と相談する。机の前に座ったきり、おしゃべりをして手が動かない生徒が多い。1時間経ってもなにも書かない生徒に「できない人は先生の標準品にきなさい」と1種のオドシをかける。あとでわかったことだが、なにを作ろうか、友だちとしゃべったり、考えたりしていることが楽しい、と感想をもらす生徒もいた。教師の机上には、前述の「キジ車」2台と、角材利用のミニトラ数台が見本に置いてある。丸材からでは手の出ない生徒や、角材利用の希望者も出て来た。そこで、特に遅進児と思われるもの、角材でしか作れそうにないものには、桧角材（ $7 \times 7\text{cm}$ ） $15\text{cm} \sim 20\text{cm}$ でよいことにする。構想図で大略の寸法記入。次は3面図を $\frac{1}{2}$ または原寸で書く。出て来た構想は大まかに言うと下記のようなになる。（155名中）

〔クルマ〕トラック型45人、自家用車、レーシングカー、スーパーカーなど40人
その他トレーラー、雪上車、エアカー、ミキサー車、クレーン車。

〔船・舟〕モーターボート型30人、タンカー型4人、水陸両用12人、その他潜水艦、外輪船、土木作業船など。

〔その他〕動物7人（サイ・カメ・恐竜・ブタ）、ディーゼルカー、SL3人、

ヘリコプター、モノレールカー、ロープウェイ、ジェットコースター、貨車、宇宙船・ロケット3人、ロボット2人、システムコンボ。不明1。

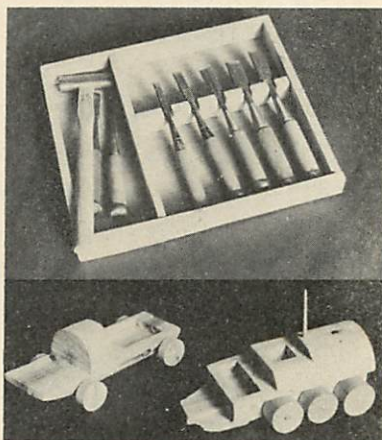
これを見ると、フネとクルマで75%。原形は標準型だ。その中でもデザインの優れたものもあるが、こうして見ると独創性のはたらいた生徒は $\frac{1}{3}$ 程度であり、初めの私の期待はここで少しはぐらかされた感じとなった。このことは多分、全く新しい構想を図示する能力の有無とも関連するのではないだろうか。この単元が終って、もう1度やろう、と言ったらもっと面白いものが増えるにちがいない。しかし、面白い作品を考えた者が最後までがんばった部類（後掲「ヤル気」）に入るかと言えばそうでもない。この段階では元来、もっと多様な見本を提示すべきであったが、初めてのことから仕方がない。

さて、構想図が合格した生徒は3面図の作成にとりかかることにしたが、これがまた大変な作業である。曲面上に現われる切断線の正確な表示はとても無理なことがわかった。また、ここでイヤ気のさす生徒もでて来し、時間も充分にないので、遅れている生徒はスケッチ上に寸法を入れて、材料取りを行ってよいことにした。工程表も2時間近くかけて作成したが、作業中の効用はあまりなかった。なぜかと言うと、作業は必ずしも順序通りすすめないでもよいところがあるし、機械の使用待ちなどで時間が狂うからである。

「ヤル気」の持続性

「こんな材料で、設計どおりできるかな」「平気、平気」「よしやってみよう」「さっぱりヤル気がしない」「かったるいな」。この「ヤル気」の感想を、始める前、仕事のすすんでいる時、終り近くなって、の3つの時期を思い出してアンケートをとったら次のようになった（回収140名）。

○、△、×印で示す。



初めから最後までヤル気があった	○ → ○	22	
初めヤル気はなかったが	× → ○	44	
途中はイヤ気がさしたが	○ → × → ○	11	○ 計77名
初めから最後までヤル気なし	× → ×	6	
だんだんヤル気がなくなった	○ → ×	41	
途中はヤル気がでたが	× → ○ → ×	2	× 計49名

何とも言えない……13、不明・その他7。 合計140名

※アンケートには△印もあったが相対的に○・×に訂正した。

以上の結果を内容的に分析して見ると、次のようなことが明らかになった。

○ → ○は、大体が技術科がはじめから好きな生徒。

× → ○は、作業がすすむにつれて、工具や機械の用法を身につけたり、工作そのものに興味を持ち出した生徒。

× → ×は、設計段階からうまく行かず、初めからイヤ気のさしている生徒で大体が、技術科が不得意。

○ → ×は、こんな作業は大したことはないと思っていたが、やってみると思うように行かなかった生徒であるが、中には設計どおりに仕事をすすめたにもかかわらず、思うようにならないのでイヤ気がさした生徒が多いようである。

以上の集計結果、特に注目されるのは○ → ×、× → ○（各30%、計60%）の部分の消長である。設問・回答上からは次の2点がその消長傾向として指摘できると思う。

以下は材料を手にした時の感想や、これからの決意の状態、設計にたくした期待感との関連から見る結果である。

まず、期待感と成就感の関係では次のようである。

ア うまくできるのかなーとやや不安感を示していた生徒の成就感

○ → × 20名（やっぱりダメだったか）

× → ○ 34名（がんばった甲斐があったゾ）

イ こんなこと平気、平気と気軽だった生徒の成就感

○ → × 36名（イヤー、案外むずかしかった）

× → ○ 28名（思ったとおり気楽にやれた）

次に、設計図と作品の近似性との関係での「ヤル気」の結果を見ると

ウ 設計どおりできるか不安だったが

○ → × 29名（やっぱりうまく行かなかったのでヤル気がなくなった）

× → ○ 21名（思ったよりうまく行ったので、ヤル気が出てきた）

エ 設計もうまくできたし、作品もなんとかなるだろう

○ → × 36名（まったく期待はずれでヤル気がなくなった）

× → ○ 13名（やっぱり思ったとおりだ、ウフフ）

以上の結果言えることは、次のようなことになる。

- 不安感のあった生徒の方が成就感が大（24%）
- 設計がうまく行かなくてもヤル気がでてきた生徒がいる（15%）

- 気軽に考えた生徒の方がイヤ気がさしやすい (25%)
- 設計どおりに行かないのでイヤ気がさした生徒も多い (26%)

※ %はいずれも回答者 140 名中。参考として、設計（構想）と完成品との比較から見た成就感の回答は以下のようであった。

- 設計どおりにできた 24 名 (17%)
- 設計も作品もうまくできなかった 8 名 (6%)
- 設計よりもうまくできた 21 名 (15%)
- 設計したとおりににはできなかった 51 名 (36%)
- どちらとも言えない 32 名 (23%)
- 不明 4 名 (3%)

以上の回答は、いずれも作業開始時と、評価終了時を比較して見ての感想をまとめたものである。したがって、論理的、総計学的な確度をうんぬんできるものではない。あくまでも生徒の感想をもとにした概念的なものである。しかし大体の生徒の傾向は把握できるであろう。中でも、気軽にとりくみ始めた生徒の感想、イとエの○ → ×、36名の数の一致は偶然にしてもよく合致したものと思う。設計段階の期待感からはずれた生徒 (51名) の中にも、最終的にはヤル気を失なわなかった生徒や、ヤル気を一層燃やした生徒もいるであろう (初めの回答、○印77名、アの34名、ウの21名の中にふくまれる)。また、ヤル気はなくなったが、なんとか作品を仕上げた生徒もいるわけである。その「ヤル気」の出た理由、なくなった理由を具体的に (設計当初との比較感ではなく)、「なにがよかったか、面白かったのか」「なにがイヤだったのか」の2つの面から答えてもらう。

面白かった機械・道具

機械はボール盤 (2台)、角のみ機、木工旋盤 (各1台)、特別に金工旋盤の使用を許可したもの10人程である。木工旋盤も全員が使用したわけではない。「面白い」の内容であるが、「使用法がわかった」「何回も使えた」など漠然としているもの26名、「スリルがある」「ザクザクと思ったところに穴をほった (角のみ)」「まんまるになって行く (木工旋盤)」「クズが吹きとぶ」「ドリルのことがよくわかった」など感想を併記したもの50名。(機械、計76名)

道具については多くの生徒が具体的に答えている。「カンナ削りが面白かった」28名、「ナタでうまくわれた」8名、刃とき7名、ノコで切り終る時の快感など5名、ノミで穴を掘っている時6名、など、(計57名、右表では、刃ときは別にした)「作業自体が面白い」とこたえた生徒が26名もいたのは意外である。その内容は「形がどんどんできてくる」「自分の好きなように形ができる」など9名、

「作っている最中がよい」5名、「うまく行った時は本当に愉快」2名、「みんなと一緒に仕事している」2名、「創作の喜びがある」8名。

その他「サンドペーパーで無心にみがいている時」5名、同じく塗装3名、製図7名、車輪をつけて遊ぶ6名。中には「木くずを清掃する」などの変わりだねもある。「面白くなかった」無回答計9名。

以上は、「面白かったことを3つ以内」ということで131名の生徒が答えたもの。計約200件の内訳である。「ヤル気」があった者76名は、2つ以上答えたとしてもヤル気を失った生徒の大半も、なんらかの楽しい経験はしていることになる。「面白い」の対称として「イヤだった」ことを挙げよ、

という問いに答えた生徒は30名。製図5名、「となりの友だちの作品と較べると、自分のものがはじめに見えた」6名、「ノミで掘るのがめんどくさい」3名、「ふしが多くて」7名、「ケガをした」(のこで手を切った)2名、「服がよごれる」1名、「カンナがよく切れなかった」「車輪がうまくできなかった」などであった。

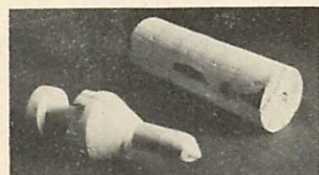
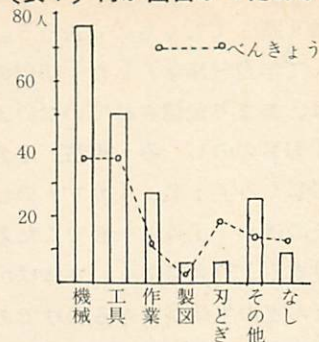
このような「ヤル気」は、学習面でどう生かされているのだろうか。教師は一体、この製作単元で何を生徒たちに得させたかったのか。この問題に入る前に、もう一つ、生徒たち自身の答えを見てみよう。

何がべんきょうになったのか

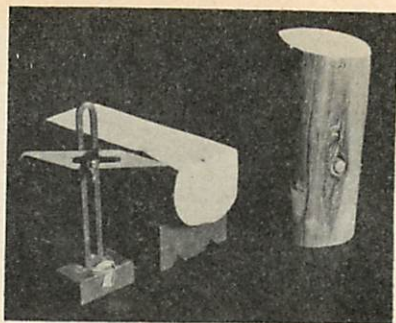
3つ以内で答えなさい、ということで得た答は約130件。その主な項目は前掲の表1の破線グラフで示してある。これで見ると、興味のあるものと、学習効果のあった事項とは、当り前のことながら大体一致することがわかる。しかし、「面白かったこと」が200件出ていることに対して、学習件数は114件と大体半減している(回答127件中)。このこたえ(114件)を内容的に見てみると、

「機械の用い方がよくわかった」「機械を使う時の心掛がわかった」「木工旋盤や角のみ機のしくみと用い方がわかった」「工具の用法と、そのりくつがわかった」「立体のけがき方」「刃のとき方と刃ものの切れるわけ」など、本当に理解できたものと、すぐ頭に浮かぶこととの関連で出されている。学習したことはいくつもあるが、1人の生徒が3分間以内で頭に浮かぶのは、そう多くはない。

〔表1〕何が面白かったのか

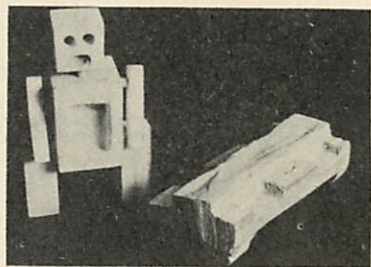


回答に出てきた事項は、多分記憶としても強く残って行くものであろう。作業を中断して学習（座学）した「切削の理論」などは、あまり記憶されていないようである。「刃もののしくみ・用法」4名、「ドリルのしくみ」1名、「カンナのしくみ」4名、そのほか「工具」一般でこたえた生徒を合計すると37名である。立体けがきなど、ほとんどの生徒ができるわけであるが、「べんきょうになった」と答えた生徒は1名。かえて「めんどうくさがった」（「困ったこと」の項参照）と答えている。また、「学習項目」というよりは、「労働」に関してというか、「生活態度」に関連した感想風なものがあるのは、前述の「創作の喜び」的な受けとめ方として、私の目をひくものであった。たとえば「ものを作る苦勞」2名、「木材加工のむずかしさ」3名、「つくることの楽しさ」「原木から作品をつくったこと」9名、「親の苦勞（父が大工なので）」などである。



以上のような反応を見て、考えさせられることは何か。これも当然のことだが技術科の授業を全体として、丸ごとにして受けとめる生徒が2年生後半になると育っている。このことは、技術教育の目標に対応する。しかし、この丸ごとの技術教育は、1時間、1時間の授業内容の積重ねの結果である。この「丸太工作」が2年男子に課せられた事情はともかくとして、当初に考えていた教育目標は達せられたのかどうか？。子どもたちの反応を、こうしたアンケートで見る限りそれは七分通り達成されたのではないだろうか。1つ1つの細かな学習項目が、理論的どの程度、教師側の要求水準（到達度目標）に対して理解され、記憶されたか — それは、12月の期末テストに象徴されたのだが（詳細は今回、記述する余裕なし。切削理論） — 、残念ながら大したできばえとはならなかった。それにもかかわらず、なぜ私は「七分通り」と言えるのか。

今回の製作単元は、いわば窮余の一策であり、総合学習に近いものである。設計・製図・基本的工具の用法・機械加工・立体けがき・切削のしくみ・木材の性質などが、それぞれの授業の山場を作った。しかし、大きな目標としては、「仕事をきちんとやる。最後までやりとげる。工具や機械を自分のからだの1部のよ

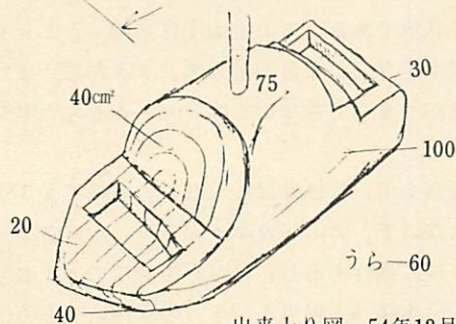
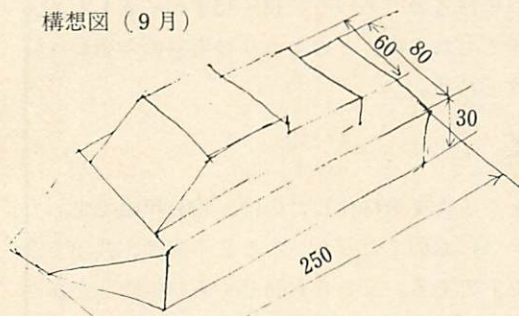


「ヤル気」を失った作品

今回の製作単元は、いわば窮余の一策であり、総合学習に近いものである。設計・製図・基本的工具の用法・機械加工・立体けがき・切削のしくみ・木材の性質などが、それぞれの授業の山場を作った。しかし、大きな目標としては、「仕事をきちんとやる。最後までやりとげる。工具や機械を自分のからだの1部のよ

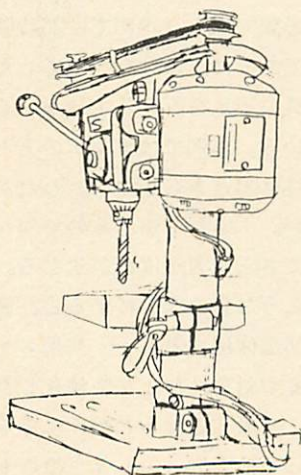
〈スケッチ能力の上達〉

構想図 (9月)



出来上り図 54年12月

機械のスケッチ (55年1月) 15分



うに感じる。集団で作業する時のルールを身につける」そんな子どもたちになってもらいたかった。4月から初めて担当した学年でもあるし、「技術の授業はシラケている」感じだった。もっと生き生きとした授業にしたい。生徒と隔りなくつき合える授業にしたい。そんな気持ちが先行していた。こうした私のねがいは「七分どおり」達成できた、と、まあ、こういうわけである。

3学期から「機械の学習」にはいったが、いつものように技術室にある機械のスケッチから授業が始まった。私はここで、また目をうたがうような光景にブツかった。ペーパーテストなどではあまり勝負にならない生徒たち、丸太工作で「ヤル気」のあった生徒たちのスケッチが、びっくりするほど上手に、早くかけているのである。また、その逆の生徒も目につくことになった。「技術の時間は、ヒマがあってよい」「先生がいなくなる(作業室が2つに分かれているため)のでサボれる」などと言っていた生徒(その中には、いわゆる成績のよいものもある)の「ヤル気」のなさは、こうしたスケッチにもてき面に現われている。

左の図は生徒Aの画いたものの1部であるが、これを見てわかることは「ものを見る目」のたしか

さが成長していることである。こうした例にいくつも当たった経験は今回が初めてである（25年間で）。1年生の時に、たしかな技術教育を授けることができなかつたので、上達のしかたが急激に目に映るのであろう。12～13才の子どもたち、道具を手にする事の少ない今の子どもたちに、どのような技術科の学習が保障されたらよいのか、改めて考えさせられる。

この教材の一般性について

1年生にツガの角材利用のミニトラックを教材化したのは、1960年頃であった。しかし、それは週2時間の男子コースにおいてだった。ここ2年間は、共学で2時間をとっているが、教材は「本立」である。どちらも同じぐらいの時間がかかるが、前述したような教育効果の軽重はまだ本格的に比較したデータがないので、どちらがよいかまだ判断しかねている状態である。この丸太工作で困ったことを答えてもらすと、機械待ち10名、時間不足5名、工具不足3名、ナタが思うようにすすまない6名、計24名の他に「形がうまくできないで困った」と答えた者など30名前後であった。

この授業では木工・金工の2つの教室を用いなければならない。本校の金工室には100ミリの万力が40台ある。丸太なので、ノミ・カンナ・ノコ、いずれの加工にも万力があつた方が作業がスムーズに進行するし、けがも生じない。この万力の設備が1つのネック。井上志氏の実践（1年男子、1月号参照）でも万力は利用。共学教材とするなら、井上氏の指摘しているように材料にも工夫が必要である。寸法、形状条件も簡単にすべきであろう。機械加工はボール盤と角のみ機は1年生でもできる。総時間数は25時間は必要である（本例では26時間、ただし、最終の塗装まで完成した生徒は2割ほどであった。設計を宿題にしたり、もう少し直径の小さい丸太ならよかった）。工具の不足を訴える生徒がいるが、これは「切れ味のよいもの」の不足に原因している。本例ではカンナの刃とぎを学習項目の1つとしたが、作業の遅れている生徒は刃とぎもしない。したがって、さらに作業が遅れたり、良い仕上りにならない。「ふし」があるので切れるカンナでないと、やたらに刃を出したがる、そこでさらに刃こぼれが生じる。これは教師泣かせとなる。ノミも同様。また、このような自由作品にすると、評価基準に問題が生じやすい（本例では仕上り面積、凹部体積を計算—前掲スケッチの中の数字は面積—。直角度、それ以外の角度や対称性などを数値化した。詳細は別の機会にゆずりたい）。いずれにせよ、一般化させるためにはある程度の工夫が必要である。しかし、面倒だからと言って捨て去ってしまう気にもなれないほど魅力に満ちた教材であることも確かである。小学校段階の技術教育が推進

されるならば、また話しは別であるが。さて、来年度はどうするか、また楽しい悩み事が1つ増えた。

〔追記〕本稿で用いた生徒の反応は8項目のアンケート結果である — ①材料を手にした時の感じ②設計図とくらべて現実はどうなると思ったか、どうなったか③作り始めた時と仕上り近くなった時の感じ、ヤル気の変化は④面白かったことを3つ以内⑤いやだったこと⑥困ったこと⑦べんきょうになったこと⑧他教科と比較しての感想。 — 以上15~20分以内で記入。いずれもダイレクトな質問であり、その答えを直接使って感想風にまとめた。本来なら生徒の作品や成績との関連をケーススタディ的に分析しなければ論文としての意味はないわけである。また後日を期したい。

(東京調布市立第5中学校)

近刊案内

教育科学研究会—大田 堯 編

〈2月発刊〉

対談 子どもと文化と教育を語る

その道のオ一人者が教育学者とうん畜をかたむけて、教育をめぐる語りあう重厚の対談。

I. 子どもと文化と教育
遠山 啓*大田堯

予価1400円・民衆社

II. 人間賛歌と教育
古在由重*宇田川宏

III 民主主義と教育
芝田進午*堀尾輝久

IV. 環境・人間・教育
宮本憲一*藤岡貞彦

V. 戦後教育と60年安保
吉開那津子*大槻健

VI. 歴史・人間・教育
高橋碩一*山住正己



ので直接生活に関係があり、とても大切だと思う。家庭科で習ったことは、家でできるし、技術でやったのも生活に役立つというように、物をくみたり、作ったりして学習するので他の授業とはちがう力がつく。

e. これから人にたよらず、自分で何かできるように役立たせる教科だと思う。人間の最低でも知っておかなければいけないことや、できなければいけないことを学ぶものだと思う。物をつくることや、学ぶことを好きになるような教科だと思う。

f. みんなが協力してひとつの物をつくるのが、技術家庭科の授業であるとはくは思っている。このことが協力しないとどういうことになるかわかるような気がする。1つ1つの器具を使って1つのものをつくる。その器具の使い方も覚えた。

全体として、男子20名のうち、未記入の生徒が一名ただけで、他の生徒はひとりひとり、自分のことばで書いており、表現が実におもしろい。だいたい上記の内容の角度で書かれているが、短時間でとっさに思いうかんだことを書くだけに、ひとりひとりことばが、ほとばしり出ている。

<1年女子>

- g. 自分の手を使っていろいろな物を料理してみたり、のこぎりやかなづちを使い、手をもっといろいろなことに使えるようにするための教科だと思う。
- h. 身のまわりをみつめなおしたり、昔人類がどうしてやって、どうやって現在のような進歩をしたかを考えたりする教科だ。
- i. 生活の上で使う基礎を学ぶ。そしてこれから知っておいた方が良いということも学ぶ。いろいろな技術を身につけていく教科だ。
- j. 大人になって生活していくのに必要なことを学習し、工夫する力をつける教科だと思う。
- k. 家庭科ではいろいろな食べものやふだん生活している中でのものを勉強している。これは大きくなって特に女のすることだと思う。技術はその反対だと思う。
- l. 男子は技術をやって大人になって役立つけど、女子は技術をやっても大人になって役に立たない。女子は技術をやらなくても別にいい。

全体として、短い表現が多く、jやlのような意見が6名、白紙が2名でgのような意見が多かった。

<2年女子>

- n. 日常生活で最低限にやらなければいけないことを中学時代に学んで、身につ

けて社会に出て一般にできるように今、学んでいると思う。

- o. 将来社会に出てからとか、自分が生活していく上で、必要なことを学ぶ。
- p. これから必要となるものの基礎、一応これまでのことをやっておけば、だいたい困らないということをも身につける。
- q. 女としての仕事を学び、将来のために役立てる。
- r. 将来結婚してからの最低限の勉強しておく。

全体として、表限が短く画一的で、上記のような内容の域を出ていない。

2. 男子が食物を、女子が製図や木工を学習してきたことについてどう思いますか。また共学についてどう思いますか。

<1年男子>

- a. 食物の学習などで食物の保存法などがわかったことや、青少年にとって何が必要などとかがわかったりして良かった。そして1つの食品は何から出来ているのかも疑問に思っていることがわかって良かった。
- b. 食物の学習は、必要だと思う。木工ではかんなかかけのコツや、木工の作業のうまいやり方やコツなどが良く身につくわかった。食物の方は、いろいろな切り方のあることや、おいしくするためのコツなど、ほかにもいろいろ授業をしてわかった。
- c. ふだん生活で食べている物とかが、どういうふうになんかふうにできるのかわかった。
- d. 家庭では食物を加工する、料理するむずかしさを味わった。技術でも自分でいろいろな工夫を生かすことができた。両方とも楽しい苦労をした。
- e. お母さんがいない時に自分でつくって食べられる。どういうふうにするのかわかる。いざというときに役に立つ。
- f. もちろんどちらも必要です。1人では何も出来ないから。

全体として、男子が食物を学習することは、特になしの一名をのぞいて全員が必要だとこたえている。女子の製図・木工も当然のこととしてうけとめている。

<1年女子>

- g. 技術では製図を書いて、自分で木材加工をやったことがなかったのに上手ではないけれど最後まで手伝ってもらわないで自分でつくれた。家庭科は調理実習をしていろいろなものをつくったりしてつくり方もだいぶおぼえた。
- h. 学習してみて私は初めは技術はいやだったけど、本立てとかを作ってみると、

とても楽しくなりました。女子にとって技術はいらぬようにみえるけど、ほんとうはふだん生活の中で、技術の能力がなければだめなような気がします。男子にとっても同じように食物の学習は必要だと思う。

i. 男子にも女子にも食物の学習や製図木工の学習は必要だと思う。でもどちらも基本だけ知っていればいいと思う。最初は女子も男子といっしょというのはいやだったけれど、料理でも男子と協力してできたので、協力するということは良かった。

j. 女子も木工をやっけてかなづちやくぎのうち方をおぼえてよかったと思います。けれどこのことに反発している女子もいます。男子の方としては食べるために食物学習を楽しみにしている人も多いように感じられました。

k. 女子には製図木工の学習はあまり必要ないんじゃないかと思う。あまり良かったと思うのは、技術の方にはなかったけれど、少しずついろいろな事はわかってきた。

l. 技術では製図かきなどが手が授業をうけていてもつまらない時が多いです。女子には、製図木工の学習はない方がいいです。家庭科の方では裁縫が上手になりたい。学習して良かったと思われるのは、やはり調理実習、班の人と楽しくできたし、自分たちで作ったものをおいしく食べることができた。

m. 女子には製図、木工の学習は必要ないんじゃないかと思う。家庭科はやっておくと女子には便利だしいいと思う。

全体として女子に木工や製図が必要ないと答えているのが5名、その中でも必要ないがやって良かったのは本立てというぐあいになっている。自分の経験をとおした表現に変化のある書き方をしている。

〈2年女子〉

n. やはり男子もコックなどの職業があるし女子にも設計関係の職業があるから必要だと思う。

o. 男子にも食物学習は必要だと思う。将来ひとりぐらしの時に不自由すると思う。女子にも製図や木工の学習は必要だと思う。もし男子がいなかったら自分でやらなくてはならないからです。

p. 必要であるとかではなくてやっても良い。共学はいい。なぜだかはっきりしないけれど。

q. 男子には食物の分野があってもいいが女子には製図や木工はいらぬと思う。

r. 共学は男子がじゃまで調理実習は不向きそして女子が技術を習っても現在おぼえていることは全然ない。

s. 男子がうるさいから共学はいやだ。

全体として両方共に必要と答えたのが60%男子の食物は必要だが女子の製図木工は必要なしが25%、男子も女子も別学で内容も別が良いが15%で6名であった。

3. いままで学習した中で、印象深かった授業は何ですか。

〈1年男子〉	20名中で一部重複あり	
○はんごうすいさん、バーベキュー		10名
○本立てづくり		5
○バター、ヨーグルトチーズづくり		3
○よもぎだんごづくり		3
○物などつくった授業全部		2
○だいたい平均して印象に残っている。		1
〈1年女子〉	20名中で一部重複あり	
○はんごうすいさん・バーベキュー		10
○かんなやきりを使っての本立て		6
○ヨーグルト、バターづくり		2
○草だんご		2
○いろいろなものを作ったこと全部		3
〈2年女子〉	40名中で一部重複	
○はんごうすいさん		14
○パジャマづくり		7
○本たて		6
○ゼリー、ベーコン、魚の干物など		6
○調理実習全体		5
○ひもづくり		2

4. “男女役割の固定化” にガックリ!

上記のアンケートをまとめてみて、正直のところ2年女子の反応については、何ともいいようのないさみしさを覚えた。「共学の授業をしてみたい」というのが、永年の夢であったし、1年のみとはいえ、やっとの思いでその機会をもつことができたのである。教える内容も教材もかかわった3人の教師で相談し、実習のひとつひとつに同僚や親の反応を気にしながらせいっぱいやってきたことだ。そして子どもたちには「共学で学習して良かった」といいきれぬまで、その力を

ひき出したいと思いながら。だから今年の一年生よりはむしろその意気ごみは、昨年の方が強かったとさえいえるのだ。1年たった2年生女子の反応がこんなにも変わるのかがく然とした。同じ生徒との比較ではないから、正確にはいえないが、今の一年生もこのように変わるとすれば、いったい、共学の経験は子どもたちに何を残したのだろうか。

しかし、よく考えてみると1年から2年のこの変化は、教材の内容からひき出した結論ではなく、別の要素が入りこんでいるとみることができる。まず、学習への意欲の密度のちがいがあがる。1年生は与えられた教材が自分にとってどうだったのか感情に素直に反応し、そこで得た経験から教科のとらえ方においても深めてとらえており、たとえにがてな学習内容に対してもまともにとりくもうとしている。このことは2・3年に進むにしたがって複雑になってきている。受験に直接関係する教科でもなく、知識偏重からくる技術教育の軽視という社会状況も影響する。そこへ2年生になって現実がよくわかるようになってくると将来の女子の職業へのみとおしのきびしさも知り、男女差別への若者らしい反発もうすらいで、にがてな内容への挑戦をさけ、将来女子に必要なということ、意欲を欠除させている。だからここからくる意識の希薄さが、授業の意図を把握する意識の欠除になってあらわれてきているといえないだろうか。そこへ「別学」は、「女だから」ということで、意欲をせばめる大きな条件になってきている。

このようにみえてくると、男女共学の経験がこのような現実のうちかつ力にまではなっていないにせよ、一年から別学があたり前になっている一般的状況からみるとすくなくとも積極的に教科観を広げ、学習内容を深めていこうとする共学の影響は、学習全体の意欲を高める上でも大きかったのではないだろうか。

5. 共学は教科観を広げる

共学の中の生徒たちは、技術家庭科を次のような教科だといっている。

- 1) 人間として最低知っておいたりできるようにしておかなければいけないことを学ぶ教科だ。
- 2) 道具の使い方や、材料の性質などを物をくみたり、作ったりする中でわかっていく教科だ。そして手をいろいろなことに使えるようにあわせてしていくんだ。
- 3) まわりをみつめなおしたり、どうして現在のように進歩してきたかを考える教科だ。
- 4) みんなが協力してつくることの大切さを学ぶ教科だ。

別学になった2年生は、「将来社会に出てからとか、自分が生活していく上で

必要なことを学ぶ教科」とし、「女としての仕事」を学びその中で「女らしさを身につける」といっている。

男子と女子が共に学ぶ教室内で語る「生活」と、女子のみになっている中で語る「生活」は、同じ「生活に役立つことを学ぶ教科」と位置づけたとしてもその広さがかわってくる。別学は、女としての仕事や、主婦としての生活に変化してしまう状況を生み出しているのだ。性差を感じはじめるこの時期の女生徒が、将来結婚をし、家庭をもち、子どもを育てるあこがれをふくらませることは当然のことであるし、大切なことであると思うが、狭くした教科観をもつことで、学習意欲をせばめてしまうことは、一般普通教科として「別学」が問われねばならない問題であろう。

6. 共学は多面的に能力を発揮しあえる。

1年の男子は、1名を除いて全員が男子にも食物学習は必要だといっており、1年の女子も2年の女子も男子に必要なことをみとめている。これは食物が食べられるという側面と、共働きがふえ、どこの家でも仕事の分担を平等に行わざるをえなくなっているという社会構造の変化が背景にある。だから以前の食物は女の勉強することという固定観はなくなりつつある。しかし学習して良かったという積み重ねと内容の深さが要求されている。家庭内の家事労働を教えるというせまい考え方ではなく、生徒たちが学習して良かったといっている内容をさらに発展させたいものである。

女子の工的分野の学習は2つの考えをつくっている。はじめ必要ないと思っていたが、作品をつくったらとても楽しかった。女子にもやはり技術の能力がいるのじゃないかと。もう1つは、この分野はにが手だ、学習してもつまらない、ない方がいいんじゃないか。食物ほどには木工が女子にとって実生活に役立つ場が少ないためか安易にいらぬという結論を出しているが、おたがいに実際に学ぶ中で力を出しあい多面的な伸びあいをしている。

1年の男女も2年の女子も印象深かった授業のトップにバーベキューをあげているが。男女共学の中でこそ心から楽しめるのだと思う。

新教育課程の移行期の試みとして2年間共学をとりくんできたが、良かった面をさらに発展させて学校教育全体の中で認めてもらう地道なとりくみをしていかなければと、今思っている。

(東京・江戸川区瑞江第2中学校)

成立しないことが多くなります。これでは、一貫カリキュラムのために子どもが存在することになって、まさに本末顛倒です。

どちらかといえば、私は、同じ内容を違った学年で何度も取扱うことの必要性を強く感じています。同じ内容で授業をしても、学年によって、極端に言えば、学級によって、さらに個人によって、受け取り方も違いますし、効果も違います。先にのべたように、2・3・4年生に初のことや、水田・用水のしくみを取り上げますが、5・6年生はもちろん、中学生でも、知らなければ、どの学年でもやります。しかし、そのねらいは、それぞれ、相手によって違います。2・3・4年生には、これをやっておくと、高学年の農業学習の基礎になるだろうというねらいのほかに、この授業によって、彼らを賢くしたいというねらいも、もっています。つまり、水田や用水の構造は、こまかく見ていくと、授業者自身毎回新しいことを発見するほど、合理的につくられているのです。まさに、2000年間の農民の知恵の結晶です。それを追体験することによって子どもたちの合理的に考える力を発達させます。それだけでなく、理由なく昔の人をバカにする考え方をなくすこともできるし、自分の生命が昔の農民の生命と続いていることを自覚することもできます。

中学生の場合、水田や用水のしくみの学習によって賢くするというのは、おまなねらいではなくなり、学習の基礎という面が強いです。地理的分野でいえば、米作地域の学習、歴史的な分野でいえば、武士のおこり、村の始り、守護地頭制から大名領国制への変化などの学習などは、水田や用水の構造の理解なしには、本当は学習不可能です。だから、中学生に対しても、水田や用水の授業をしますが、中学生自身がびっくりし、喜んでいます。

中学生の感想

「特に毎日、通学の時などに見ているこの広大な田、なぜ四角かと考えてみたこともなかったし、見すごしているだけだったのに、今日の授業で、一ペんに考え方が変わった。

毎日生と死の戦いなどしかそのころの農民たちは考えていなくて、武士との知恵くらべといったような感じをうけた。それだけに、今の田ができて、そのころの農民の贈物であると強く感じ、農民たちはとても力づよいという感じももてた

毎日なにげなく見ていた川（用水）・田などに関心ももて、これからの社会科学学習の考え方を身近な事に感じた。」

（新潟・岩室中 平沢貴典）

「田があるから米がとれるとゆうのはあたりまえだが、それ以上にだいじなこと

がわかった。岩室に住んでいるのに、身近かなことがよく理解されていないことは、ちょっと、はずかしかった。川がぜんぶ海に流れていくとゆうのは、わからなかった。川がどこに流れていくとゆうことを考えていなかったからだ。

これからは、ぎもんをよくもとうと思う」 (同上 山田博)

「川が海に流れる」ことを中学2年生が知らないはずはありません。これは、岩室の川が弥彦山があるために、直接、海に流れることができないで、北東の方に流れていることがわかったことを表現したのです。これらの感想に見られる喜びは、小学校2・3・4年生の喜びと本質的には同じだと考えられます。

小学生の感想

「いわさ先生、わたしたちがしらなかったことも、おしえてくれて、どうもありがとうございます。いわさ先生、また、じゃぬま小がっこうにきて、いっしょにべんきょうして、くださいね。わたしは、いわさ先生とまたべんきょうしたいからです。それとげんまい（玄米）とはくまい（白米）のこともわかりました。

それにいわさ先生とべんきょうすると、しらないことも、わかるからです。

こんどは、りか（理科）のべんきょうをおしえて、もらいたいです。こういうたんぼもあるかもしれません（三つの田の図を書き添えている）」

（蛇沼小学校 2年 さとみ）

「いわさ先生とべんきょうをすると、わからないことも、すぐかんたんにわかります。はじめてわかったことが、いっぱいありました。くわしくおしえてもらったことがなによりです。

たんぼは、あまりさかになっていると、こまることがわかったり、いろいろなことがわかります。いわさ先生は、大がくの先生としりませんでした。このへんの田んぼは、じいちゃんのまへのまへの人がつくったとか、いろんなことを、おしえてくれた。」

（相模小学校 2年 くれ ひでと）

「岩さ先生と、べんきょうをして、おもしろくて、おもしろくて、たまりませんでした。（中略）岩浅先生は、田んぼのようすのべんきょうをしました。岩さ先生は、おもしろいこと、ばっかりいいました。

『（学校の窓の）下のたんぼに、ながれるの（水）は、どこからですか』とききました。わたしは（図を）かきました。わたしは、たのしかった。」

（相模小学校 2年 小せき みつえ）

「岩さ先生と田のべんきょうをしたので、ぼくは、いろいろしりました。岩さ先生が『この田んぼさ、いね まえから あったんだが?』ときいたら、ぼくたちは『ちがいます』とこたえました。そしたら先生が『この田にいつごろから いねが あるんだべ』といいました。そしたら、つかさくんが『五月からです』といったら、先生が『あ五月になると、ひとりだけでくんのか』といったら、ひでとしくんが『つくったの』といいました。そしたら岩さ先生が『どうやってつくったの?』といったら、ぼくが『なわしろや はたけにもみをまいて、いねがでたら、田にうえます』といいました。そしたら、岩さ先生が、『なえがでたら田にはこんでいって 田うえをするのか』そしたら、みんなが『ふちよ』といいました」
(同校 2年 いわせ はじめ)

「(前略) そのつぎ、田んぼに、水をどうやって、入れるかを、べんきょうしました。田んぼのわきに、せきがあって、そこから田んぼに、水をひいて、そのつぎの田んぼに、水をながして、そのまたつぎに、ながすときに、どこをあければいいのか、そのとき、はじめくんが、田んぼのわきのところをあけました。

こんどは、そのしたの田んぼに、どう水をやるかのとき、みつえちゃんがたんぼのまんなかに、せんをしました。そうしたら、『だいがくせいでも、このもんだい わがんねんだ』といいました。つぎに、たんぼは、まっすぐでなく、すこし、ななめになっている、というのを、べんきょうしました。」

(同校 2年 こせき ただよし)

「これらの感想を見ると、水田について合理的に考えることを、中学生と同じように心から喜んでいることがわかります。ふだんの成績の振わない子どもが、わかることを本当に喜んでいることは、文章を読むと感じとれます。それだけでなく、水田の構造の大事な点をしっかりと捉えています。「難しいことは子どもにはわからない」ときめつけることは誤りです。

しかし、2年生では、同じ授業をしても、その感想に書く内容は、全く、ばらばらです。高学年や中学校になれば、共通の内容の部分が多くなり、捉え方が人によって違うという例が多いのですが、低学年では、内容もばらばらなのが、その特長です。

次に3年生の例を出します。

「きょう、ぼくは、田のそこにねんどがあるということなんてしらなかったのを
おしえてもらった。それでびっくりした。それと、田と畑とどこがちがうといっ

て、かんじ（漢字）では、むかし畑をつくるとき、火でもやしてやったというのだそうで、ぼくは、びっくりしました。

それと、ポンプがつかわれたじ代が、80年まいで、わきみずがつかわれたのは蛇沼では800年まいだそうで、びっくりした。」

（蛇沼小学校 3年 千沢 守）

「わたしは岩浅先生と勉強して、すごくおもしろかったと思います。

わたしは、川がどうしてできるかわかりません。わかったことは、田んぼがかいだんみたいになっていたのがわかりました。

岩浅先生は、くわしくかんたんに教えたのではないかと思いました。」

（七戸城南小学校 3年 本多利佳）

「きょうの、1こうじ2こうじにいわさ先生と 用水路たんけんに 行きました。学校の道を上にあがって、ずっといって、右にまがって 行きました。それから田んぼの所を 歩きました。

そこで、いわさ先生が みんなに しつもんしました。「あのまるいものなんだ」わたしは わかりませんでした。いわさ先生がヒント（丸いものの中とそととでどっちが、いねが大きいか）を おしえてくれました。でも、わたしはわかりませんでした。いわさ先生が、『水がつめたいと、いねが小さくて、水があたたかいと、大きいのだよ』とおしえてくれました。そこは、水をあたたためて、あたたかくなると、水をながすことが わかりました。

・ こんどは、すうと上にあがって行きました。ほそい用水路がありました。ずっと見ていくと、きれていました。どうなっているのかなと、思いました。そこは とんねるになっていました。そこは、むかしの人がほった 用水路でした。わたしは、どうやって同じ高さにしたのか わかりませんでした。でも、いわさ先生と勉強したので わかりました」

（相模小学校 3年 吉田文恵）

3年生でも 水田の構造を知らない場合には、水田がどういうものであるかをやります。それから、水をなせ入れなければならないかを考え、水をどこからどのように引くかを、可能な限り実地調査をして授業します。城南と相模の3年生の感想は、実際に調査したときのものです。3年生も 2年生と全く同じように喜んでます。しかし、内容のばらつきは少なくなるってよいようです。とはいうものの、学校あるいは学級による違いが目立ちます。

「水をなせ水田に入れるか」と聞くと、たいていは、稲は多量の水を必要とす

る植物だというふうに答えますので、陸稲の例を出して、そうではないことに気づかせ、除草のため、保温のため、また連作できるためであることに気づかせます。この場合、保温のためということが理解できるためには、水の三態変化をやっておく必要があるはずですが、水は4℃のとき最も体積が大きいので、0℃になって氷になると、表面に浮いて、その下の水が0℃以下に冷えることを防ぐ性質があるので、田植えの終わったすぐの頃、霜がおりそうな時は、水を深くします。かんたんに水を深くしたり、浅くしたりするためにどうするかを考えると、水の「水平になる」という性質を利用して、出口の高さをきめれば、深さがきめられることを考えさせます。したがって、稲作と水の関係を考えるには、水の三態変化を学習しているかどうかで違うことになります。発達段階というよりは、内容の構成に属することでしょう。もっとも、三態変化を学習していなくても、子どもたちの体験を使って話すことも不可能ではありません。

6年生で村の歴史をやるときにも 用水のことはどうしても理解していないと、共同体のことが理解できない、すると「村」ということもわかりません。だから、やはり、その地域の水田、用水の具体的な状況を例にとって考えることから始めます。6年生の感想を見て下さい。

「2時間の、岩浅先生とのじゅ業で、僕は、その時代で、一番『えらい』と思ったのは、武士やその時の天皇などと思っていた。だが、勉強の結果『農民だ』と思った。それは、どこにでもある田は、何年も何年もかかり、土をたがやして、水の入り方や出方などに工夫して、田の底を少しななめにした所などから、そう思った。それに、低い所にある川から、水をひっぱる、というのも工夫したと思う。それは、今は、セメントがあるので、川をせき止めるのは、かんたんですが、江戸時代の人、松の木、石などで、よく川をせき止めたなあと思った。農民はよくやったなあと思った。その他で、いねがよく育つために、水の量をかえて、その天気にあうように考えた所などです。だから、農民は、生きごみが立派だと思う。」

(七戸城南小学校 6年 小笠原 忠志)

「岩浅先生の話しは、人に言えない、言葉では表わせない、自分だけのものが、頭にあると思います。川の話が出ました。自分が毎日見ている橋の名前さえわからないと言うのは、恥ずかしいことだと思います。江戸時代の村は、自治といって、自分たちの村の人だけで、みんな、集って、話しあいで、水を分けたりしたということでした。私は、江戸時代のことだから、話しあいできまらず、けんかや戦うかもしれないと思いました。長い時間をかけても、話し合いで決めること

は、すばらしいことだと思いました。」 (相模小学校 6年 吉田 寛)

おわりに

教育の一貫性は、内容の一覧表には存在していなくて、ひとりひとりの子どものためになくてはならないものですから、何より大切なことは、子どもを「見る」ことです。彼らがどれだけのことを理解できるかを見ぬいて、それに対応して、目標が達成できるように、授業者が、自分の責任で内容を選ぶことができないと、彼らがひとりの主体として育つことを助けることはできません。

これに関連して、発達段階を軽々に決めることは間違いだということを言っておきたいのです。授業の内容や方法によって、子どものとらえる内容は、すっかり違って来ます。だから、授業の内容や教え方をぬきにして、発達段階を決めることはできません。私自身、いろいろの小学校で授業してみて、同じ学年でも、学校、学級によって、はっきり言えば授業の担任によって、子どもの発達は大変違います。もちろん、どんな教育をしても、越すに越されるものとか、何年か経てばどうしてもこうなるというふうなものもあるはずで、それこそ「発達段階」というべきでしょうか。現在は、そのことを考えるには遥かに遠い状況で、この言葉を使うことは、かえってマイナスになることばかりだと言ってよいと考えます。

(宮城教育大学)

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

No. 25

発売中

定価600円(〒120円)

民衆社刊

特集 子どもを生かす教育評価

- ▶学力と評価＝鈴木秀一 ▶到達度評価の運動と課題＝淵田悌二 ▶内申書裁判と教育評価＝阿蘇淳・池上正道 ▶子どもを生かす教育評価＝佐山喜作
▶点数で評価することのかかえる問題＝木幡寛 ▶集団づくりと評価＝坂本光男 ▶学校行事と評価＝副島功 ▶指導要録の性格と改善の課題＝池上正道
▶親は通信簿をどう見ているか＝稲富文子 ▶私のうけた教育評価＝黒藪哲哉
▶私の教育評価＝佐藤禎一ほか ▶私の教育実践＝北俊夫 ▶私の学級通信＝古谷信一 ▶美術の頁＝鳥居昭美

•いろいろな生活のくふうを覚えることができ、省エネルギーを家庭で実行できるようになりました。(6年男子)

•今までインスタントラーメンぐらいしか作れなかったのが、家庭科の授業でいろんなものの作り方を習い、いろんな食べものを自分で作れるようになった。

(6年男子)

<役に立っていない>

•お母さんが、家庭科でするようなことは、全部やっているから、やらせてくれない。(6年男子)

•衣の場合は、ほとんど縫う事が必要になる事はないし、食の場合は、やりたくても全てお母さんがやってしまうし、住は、母と姉がやってしまう。ゴミすてなど時々やるが全体から見ると役に立っていないと思う。(6年男子)

子どもたちの中には、やりたくてもできないことが多く、そのために家庭科に対する興味がうすれている児童もいます。父母への働きかけをし、児童の実践の場をつくってやる必要があると思われます。

(2)役に立っている領域はなんですか

家庭で子どもが参加できるものとしては、

	学年	衣	食	住
夕食の手伝い、家族のいないときの食事の用意など男女ともに食物領域が第1位です。女子は、食事の手伝いと同様に、せんたくをしたり、小物をつくったりすることもあるようです。また決められた仕事を実行している児童もいます。仕事の内容は、ふとんのあげおろし、新聞とり、牛乳とり、自分の部室の掃除、おつかいなどです。	6年男子	5%	75%	20%
	6年女子	35	50	15
	5年男子	15	75	10
	5年女子	30	65	15

(3)家庭科学習で好きなものはなんですか。嫌いなものはなんですか。

各学年男女ともに「好き」のトップは調理実習。2番目は、6年男子「衣服やすまいの実験学習」女子「さいほう、手芸」、5年男「ミシン」女子「さいほう」

「嫌い」のトップは、6年男子「糸と針を使うもの」女子「人前での発言」、5年男子「テスト」女子は「ない」がほとんど。2位は6年男子「授業が長びく」5年男子「先生の話」、他は「ない」でした。そのわけは ……

•皆で作って食べたりするとおいしくて、ふくろ作りもへたに出来てもだれも持っていないからうれしい。皆でやるととても楽しい(5年女子)

•物を作ったりした時、出来上りのよろこびが大好き。(5年女子)

•いろんなものを作って食べたりできるから(5年男子)

- 器用じゃないと、できないから嫌い。調理実習だけ好きです。(6年女子)
- 一酸化炭素などがどんな時に出るか、合成着色料がどうだとか、科学的な事を学習する時は、非常におもしろいと思うし、衣などはあまりおもしろくない。
- 調理をして、自分で食べられるから、好きです。(6年男子)
- 糸と針を使って物をつくるのは、めんどくさい。ししゅうなんかはおもしろいがやこしい。(6年男子)
- ミシンぬいで、初めてぬいました。ガタガタふるえましたが、三度もやるとなれてきました。家庭科は、大好きです。(5年女子)
- ほうれん草の油いためをした時、見ただけでぞっとした。少しむりして食べてみたら、やっぱり自分で作った食物は、おいしいということがわかりました。(5年女子)
- スライドを見たりするのがとても好きです。(5年男子)

(4)家庭科はどんな教科ですか

- 将来に役立つ。自分の家で気持ちよく生活する。住みよい世界を作る。いつも清潔で良いかっこうをする。自分で楽しんで作ったりかざったりできる。(6年女子)
- 家族の一員としてどういうところで活やくできるかみつける。(6年女子)
- 大きくなって一人立ちしても、社会に役立せる。独身生活の時に役に立つと思う。いつか一人になったとき、生活にいろいろ役立つことの基礎になる。(6年男子)
- 自分の家の仕事をやりよくするのではないかと思う。家庭のくふうを知るため。いろいろなマナーを知るため。(6年男子)
- 家庭科の中で自分は、どのような事が出来るか、又どんな事をしなければならぬとか、家庭の中でのしきたりを学習するのではないか。(6年女子)
- 少しでも家族の人たちと食べものなどを作ったり、ボタンのとれたワイシャツなどをなおしたりすると家族の人に喜ばれる。(5年男子)

最後に

経験のすくない子どもたちにむなしいことばのやりとりだけでは、生活の考え方や生活に役立つ技能の習得は望めません。子どもたちが自分の家庭生活や物事を対象として得た経験をお互いに授業の場で発表し合い、さらに工夫したものを家庭にもち帰るようにしたい。子どもたちの考えはわかっているつもりでしたが、たくさんの誤解もありました。これからは学期にいちどぐらいは、いろんなことを聞くようにしたいと思いました。

(東京・杉並区立桃井第4小学校)

らずに物を言っているとした受け止めなかったが、今思うと技・家は座学はいけないのだ、生徒を動かし働かせ作りながら学ばせよと言っていることが良くわかった。今でも設計だ製図だ、授業だと、椅子に座ってする授業が多いが、生徒が喜んだり、真剣に取り組むのは実験をやったり、物を作ったり作業をしている時である。生徒がなぜ技・家が好きなのかを考えると、やはり物を作ったりする体を動かす作業があるからなのである。技・家は生徒にとって、やっかいな教科であると共に、楽しい教科である。この期待に答えるため岡先生の言われるような、立って行う授業を再編成していくことがこれからの課題となってくるであろう。

技・家の教育を通してどんな子供を育てることができるのか

私の学校では毎年11月に文化祭を行っている。内容は演劇部門と展示部門がある。その展示部門に今年二年生男子全員のデッキチェアを出品させた。今までは自分でうまく出来た作品を出品するのが普通の方法だった。またそれが一般に行われている展示方法である。しかし今回はうまいのを出品させるのではなく、とにかく全員が出品できるよう頑張らせてみせたことにある。全員が展示期日まで間に合ったこと1人残らず完成できたこと、このことは、生徒にとっても私にとっても大変だったが、自信をつけさせる上から良かったと考えている。それでは今までは全員完成できなかったかと言うとそんなことはなく、早く出来た者、遅くなった者、途中で投げ出してしまふ者がいた。それを今回は全員出品することが出来たことは、見る方からすれば同じような椅子が80個も展示されているのは、見るのもいやになるかも知れない。それをあえて全員の椅子を展示したところに意義があったのだ。英語や数学では、理解したのかしてなかったのかテストの結果でしかわからないことが多い。その点、技・家では作品が完成したことは全部理解したことにはならないが、作ったという喜びは形となって現われているのである。このように全員に何らかの形で物を作らせ、完成させるまでががんばり抜く力はこれからの人生を生き抜いていく時の精神力と共に根性を育てることが出来るのではないだろうか。また欲を言えば、設計からはじまって製図、木取り、部品加工、組立塗装といった製作工程の全般にわたって知ることが出来る。それにとりもなう工具の使い方、機械の操作も身を持っておぼえることが出来ると考えている。これは1つの面から見ただけであって、それだけで精神力や根性がきたえられるとは思われないが、少しは得ることが出来るであろう。失敗してもしかったりせよなぜ失敗したのか説明させ予備の材料を与えたり、自分のが失くしても絶対に他人のを盗ったりしないこと、材料は全部学校で保管し家に持ち帰らないように指導した。家に持って帰らせると、父親に手伝ってもらったり、職人

に頼んでやってもらったり、あらゆる手段で子供の成績を良くしようとする親がいるからである。それは子供から生きる精神力や根性を奪い取っていると同じことだということを知らないからだ。学校側でどんなによい方法を考えても、家庭でそれを崩してしまうことが多い。しごとが遅れた場合は、土曜日の午後とか放課後残って自分の力で完成させるようはげましながらやっている。そのことも、生徒にとっては意味があると考えている。

完成の喜びをどう育てるべきか

最初、型紙を切り取った時は、とっつてもかんたんだったと思ったが、そのうちだんだんむずかしくなってきた、とうとういやになってしまった時もあった。けれど、これが終わらないと、次にやる調理ができないと思ったので、あきらめずにやった。一番むずかしかったのは、えりぐりとわきでした。作り終った時は「ほっと」として、うれしかった。私にとっては、上出来だった、これからは、もっとうまく作れるようにしたいと思うし、調理の方も、うまく作れるようにしたい。

1年 秋葉直美

はじめは、作業着なんてつくるのは、いやだったけれど、やってみるといいがに楽しかった。いつも残って作業着を作っていたけどなかなか進まなくて、やめようとした時もあった。少し友達に手伝ってもらった時もあったし、男子の友達のを手伝ってあげた時もあった。友達のはうまくできるのに、自分のだとうまく出来なくて、いやになったこともある。でも最後まで仕上げてみると、うまくできなかったが、できてよかったと思う。小学生の時は、何をやるにも、かんたんでやるのがたのしかったけど、中学生ともなると、何をやるにもむずかしくて、いやになると思うが、やる気を出してがんばっていききたいと思う。

1年 本間さとみ

この2人は完成するのが遅く放課後残って完成した組である。苦労に苦労を重ね、何度か、投げ出しそうになったかわからない、家に持って帰ればお母さんに手伝ってもらえるという安心感があって気楽に考えていたが家には絶対に持ち帰らせないのを知るとあわててやり出したが、途中の説明を十分に聞いていなかったのだからいぶ苦労をしたようだ。このような苦しい試練を乗り越えてこそ、次回からはしっかりやるぞ、完成できてうれしいという喜びや決意が生れてくるのである。この喜びは苦しければ苦しい程大きいものである。放課後残してやっている時、あまり帰りが遅いので母親が妹をつれて迎えに来たこともあった。そこで子供が真剣にミシンを踏んでいる姿を見て安心して帰って行ったこともあった。このように自分1人の力で最後まで取りくませる条件が何と少ないことか、他人

の手を借り表面だけを飾りたがる親が多いために、生徒に本当の喜びを味あわせることが出来なくなって来ている。少なくとも教育には時間と愛情が必要である。技・家を通し、1人で何事もやり通し、そして本当の喜びを経験させ、次の段階へと発展する生徒をつくっていかなければならない。

道具の管理と生徒の行動

「実習をすると工具がなくなるのでね」と口にする仲間が多い。それは1つには道具の管理がずさんだからだよ、と言われればその通りだ。私の所でも実習助手が居るわけではなし、教室の管理から道具の管理まで大変な仕事である。10年前に技術室に泥棒が入りパーベルとドライバーか何かが盗まれた。私はまったく気が付かないまま数ヶ月が経った。そしてある日泥棒が捕まり、持っていたパーベルの出所を追求され、技術室から盗んだことがわかった。警察からの問い合わせで盗難届が出ていないというわけで管理者である私は教頭からおごとを言われたことがあった。毎日毎日下校する時は数を確認して帰るよう言われた。その場で返事はしたものの、針の本数、リベットの数まで確認できるものではなく、私は管理能力零と思っていた。実習中でも、小ドライバーがなくなったり、ニッパーがなくなったり、時々ある。その時、全員を集め、全部捜させる。そのために授業がつぶれる。また面白がって、次の時間同じことを繰り返す。物が欲しくてやるのではなく、いやがらせのためにやることもあった。また本当に欲しくてポケットに入れ、全員の捜査の結果、ポケットから出て来て、その場に居られなくなった生徒。いろいろあった。こんなことで生徒の人生に傷がついてはいけないと思い、最近では授業のはじまる前に、絶対に他人のものに手を出すな、失敗したら先生があげる。工具などでほしいな—と思って絶対を持って行くな。必要ならば先生が貸してあげるから申し出なさい、と話をしている。戸棚などの鍵をあけておいても物がなくなることが少なくなった。生徒を疑ってかかっていた時には、1つでもなくなると、全員にいやな感じを持たせ授業どころではなかった。生徒を見ると泥棒と思った時もあった。こんな状態の中で教育など出来るはずがない。教育はまず生徒を信用する所からはじめなければならないと思っている。そうは言っても全員がこれがほしいと言って来た時は困ることだが、少なくとも技術科の教師は生徒に不自由をさせないくらいの材料のストック、工具のストックを用意しておいて授業に入りたいものだ。

さて、現実の授業では全部が全部うまく行くはずがなく毎日学校に行くのがいやになっている登校拒否の教師もいる。仲間とうまくやって行けないため転動して行く教師もいる。毎日毎日をどのようにして教えていったらよいのか苦しんで

いる教師も多くいる。その生の面を出し合うのが民間教育のいい所だといいいながら、自分自身、真実の1割も書けないのが実状である。多分この部分はカットされるであろうが、あえて書かせてもらった。

非行に走る生徒の実態を技術科ではどう受け止めて授業を進めているのか

何百人かの中には教室を飛び出し（教師が出て行けと言ったから）廊下をぶらぶら、便所や校舎の裏でタバコをふかす生徒が出てくるものだ。高校では見慣れた風景かも知れないが、中学ではまだ数が少ない。このようなはみ出した生徒は、よく技術室に入ってくる。「先生、オレ勉強いやになった、先生の手伝いさせてくれよ」と入ってくる。こんな生徒の心の憩いの場が技術室なのかなーと考えるとむやみに追い返すわけにもいなくなり、カンナの刃を研ぎながら、「どうしたんだい」と生徒の話を聞いてあげる。結局は、英語も数学も難かしすぎて何もわからない。そのために本もノートもださず、クラスの邪魔者にされ、つまみ出されることになる。だれが悪いかって本人が一番良くないのだが、今のような状態になって、なだめすかして、あやまって教室に入れてもらうはかないのである。それでも長もちはず毎日同じことが繰り返されている。そのうちに無断欠席、非行と道筋は決まっている。このような生徒でも程度の差はあるが、じっくり話してあげることによって希望を持ってやり出すことがある。「オレさ、早く金もらってオートバイ買うんだ」「免許はどうすりゃとれるんだ」「じゃ少しはやっかなー」とか、「オレ行ける高校あっかなー」「性格だけよければ行ける」「じゃオレだめだなー、先コウにつかかかるし、タバコはやるし」「定時制……同じか、行くかなー」全々だめな生徒でも、技術室に入って来るって事は何かを求めて来たと考えたとき、彼等の心を察してあげなければいけない。カンナの刃を研いだり、ノミをといだり、道具を整えたり、工作機械の清掃をしながらの対話の中で相手の気持ちに少しの明りでも見つけた時に、はじめてこれは、道具の力、機械の力なのだと考えるようになった。これが職員室では、こううまく行くものではないだろう。このような生徒でもうまくいくと技術科の授業ではリーダーになって、バリバリやるが、悪くなると、物は投げる、やたらにハンマーをふりまわして破壊行為に移り、片っぱしからたたきこわす行動になる。手のつけられた状態ではない。授業中おかまいなくタバコを吸う。凶器に早変わりするノミ、キリ、ハンマー何でもそろっているので怒らせたら何をするかわからない。こんな状態の中で授業を続けている仲間のいることを忘れてはいけない。それこそ命をはって教育に専念しているとしか言えないであろう。表でぎたにするとメンツにかかわるので穏便にすませることだけを考え、解決の道をとれない所もあるはずであ

る。このような生まの声を原稿にしろと言うが、書けるものではない。全然関係のない者は言えても、それが現実となった場合は他人にも言えないのが普通である。しかしこのような悪条件の教育をとりまいていてと考えてまちがえではない。

おわりに

いくつかのパートに分けて、技術・家庭科をとりまく生徒の現状を書いてみたが、総合技術教育に学びながら今の生徒をどう伸ばし何を与えようとしているのか深く考える時、そのギャップがあまりに大きく、今の私には構造化することが出来ないのが現実である。今の子どもたちにとって、技術教育とは何か。それは総合技術教育論・労働手段体系説・意識適要説などを論じていて片付くものではない。子どもたちは物を作る喜びと、汗を流して無心に集中できる何物かを探し求めている。ギターを弾くことにとりつかれる者、ハムにとりつかれた者、ドライヤー作りに興味を示した者、この者の一断面が技術教室に書かれた一部分でしかないと考えている。この一部分が生徒の一生の中でどう生かされるかは生徒がそこで得たものを生かす人間に育って行くかどうかにかかっていると思うがどうであろうか。乞う反論！

(葛飾区一之台中学校)

■民衆社の新刊■

ハサミで つくる

——子どもの発達
と紙工作——

浜本昌宏著 950円

既刊書

ナイフでつくる

——子どもの発達と道具考——
好評発売中 950円

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

この本は、ハサミをつかったたんなる作り方だけではなく、友達との遊びに発展したり、いっそうイメージや創造意欲をはぐくむよう考えられています。





向山玉雄編著

『遊びと労働で育つ子ども』

青木書店

時宣にかなった本である。編著者が産教連の常任委員であることもあって、書名にこめられた課題意識は技術教育自体のものであるとともに、現在の教育界全般のものであるからである。編著者は遊びや労働の教育は1970年代から1980年代も「ひきつづいてとりくむべき重要なテーマである」という。そして、そのような遊びや労働の教育を子ども・青年に「系統的」にあたえること、そのために、「多くの実践の成果を集団的に分析し、遊びや労働・技術の教育が子どもの発達にどのような役割をもっているかを理論的に深め」る必要があるという。ここに本書の意図がある。

本書は、序章「子どもたちに“自由な手、を”にはじまって」、第一部「幼稚園・養護学校・小学校での実践」、第二部「中学校での実践」、第三部「高等学校での実践」、そして、終章「遊び・労働・技術教育研究の課題」に終る。編著者は「まえがき」の中で、「ここに収めた遊びは、いわゆる遊びの実践ではなく『労働につながる遊び』にしぼり、遊びから労働・技術の教育へのつながりのなかで編成したものである」というが、第一部から第三部にかけての流れは、大まかにそのような視点での構成を感じさせるし、個々の実践にもその視点が現われている。

たとえば、「遊びにつなげてゆたかな労働の教育を」では、幼児のおもちゃづくりに、遊び場づくりに、そして畑づくりにそ

れが現われ、阿部富士男氏によって保育構造の中に位置づけられる。学童保育の「子どもと道具と仲間たち」では、小学校低学年児の、小さな車から大きな箱車（みんなのクラブ号）への活動の発展の過程で道具使用の技能が重視される。養護学校の小学部低学年のぬたくり遊び、粘土あそび、砂・どろあそびや高学年の「手づくり大型車＝「ローマ帝国の車」の活動の中に、手・指・腕の機能の発達や感覚の発達に限らず、要求のぶつかり合いや協力、そして「学校のくらしを変えていこう」という“労働教育”の視点がつらぬかれるのである。

この本の特色は、このような遊びや労働、とくに労働の教育の視点が、地域の生産や文化遺産を学校の文化祭や地域の子どもまつりに組織化する実践例につらぬかれ、さらに技術科や家庭科の観点や実践にもうかがえることである。そしてそのような実践の発展上に、技術教育が高校の実践例を通して国民的教養として展望されていることである。そこに80年代の遊び・労働・技術の教育の実践の広まりと深まりとを如実に予感させる。それだけに、これら実践相互の位置づけや系統性などについて、終章にある「課題」をもふまえながら、「集団的」に、より精緻に分析するという課題を残した。（四六版 214頁 1200円 1979年刊）
(諏勃)



飯田一男

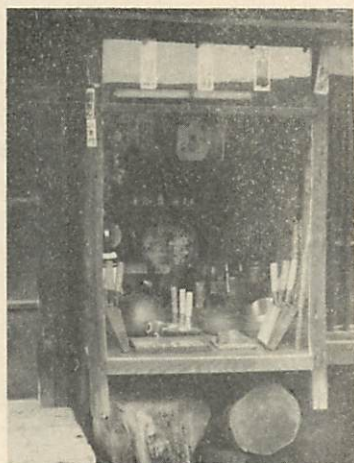
銅器手づくり



大沢 清さん

銅菊の品物は粗末にする人に売らないよ

国電日暮里駅西口を出ると、そこは谷中の高台である。左は谷中墓地の長い塀が続き、右に月見寺。広くて静かなこの辺りだけ落ちついて見えるのは大きな建物がないせいである。横丁を曲ると、古い長屋が肩をよせあって、こうした日常のいとなみは、今はやりの下町ガイド風な記述に詳しいし、辻といい町並みといい詠嘆調にうたいあげるルポにあるとおり歴史を感じる場所なのである。この町の中に銅食器具製造の銅菊の家がある。古びた二階家で木曾山中の旅籠にしたっておかしくない。びたり表の戸を閉めてしまえば、まさか商いをしている家とは思えないのである。たゞ、出窓式のこれも古びたウインドがあって中に玉子焼器や鍋、フライパンが飾られているし、やたらその窓に銅菊と書かれた千社札がはられているので店だなとわかるしかけになっている。もし、それがピカピカのウインドで明るくきれいな装飾なら銅器の販売をやっているんだなあ、それくらいの印象で通りすぎてしまうけれど、いかにも趣味的でしかも稚拙なウインドから、その店の主人はどんな人なんだろうと想像をふくらませるような人なつっこい飾り窓なのである。



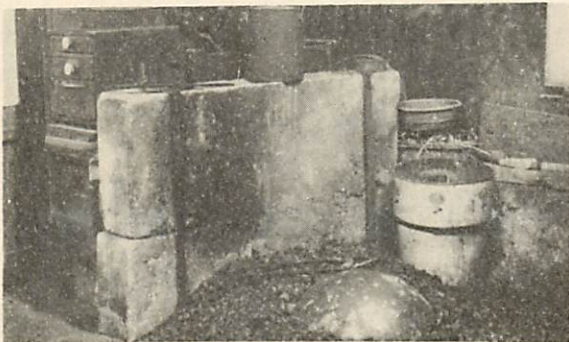
☆先代の遺した道具があるから出来るんです

谷中・銅菊はお父さんが始めたもので、いまの主人は2代目を継ぐ大沢清さん(47才)。奥さんと娘さん2人の4人家族。

「ボク身体ちっちゃいでしょ。吊しなんか買えないもの。背広だって靴だって

あつらえなくっちゃ。しょうがないからさア婦人もン買って着てる。これだって
そうだヨ中学生用買って着てんだ」

声の大きい人だ。まあ声の大きい人で悪い人はいないと言われるが見本のような人だ。ガラッと表あけて入って来た人が、当人にむかって「おやっさんいる?」と聞かれる事があるという。使用人と間ちがわれてしまうことがあるそうだ。戸をあけると仕事場である。手押しのフィゴと炉。作業台。萬力の台。くすんだ低い天井。ひとつづつ列挙すれば作業道具があつて、これが仕事場に違いないが、まあ廃業中の工場だつてもう少しチャンとした設備はあつておかしくない。これを主人の口から言えばこうだ。



「税務所が来てびっくりしていた。何も無いから。何も道具ないから。何か書いたものありますかって聞かれたからナイよって言ってやった。1日に1個売れりゃいいよ、ねッ。1月に1個か2個しか売れない時だつてあるんだ。こういうのどうすのって言ってやったんだおれ」

銅菊では大量生産はできない。働き手は主人1人だ。そして作るものは手づくりだから機械が不用なのである。気のすむまで銅板をたぐいて製品にして、できたものを客が買ってゆく、いわば昔からの職人仕事なのである。

「こんなもの、まとめて売れないもの。手づるが無いからね。税務所あたりはデパートに卸したんだろって調べに来たんだネ。三越も来ましたよ。だけど卸せば場所代とられて品物について1個何%とかなんとか引かれるでしょう。それだったら売らねえ方がいいと思うよ。品物売っちゃったら作るまで1週間、商売だつてできないでしょう」

ポカポカッとできあがる商品とは訳が違うのである。近所では、あんな風な生活でよくやってるなと良い評判がたたない。奥さんはこう言っている。

「ここ、戸閉めておくでしょ。近所の人なんてね、たまに戸をあけると、まあよく仕事してるワッて言いますよ。それでよく喰べて学校にあげていられるわねって言われます」

主人の大沢さんだつて文句のひとつも言いたくなる。

「この近所はおかしいよ。変りもんが多いんだ。ちょっと遅く仕事をしていると

珍らしいとか儲かってしょうがないねえってこうだ。なにが儲かるんだねエ。これだけ作ってさ。兄弟だって、たまに来ると仕事やってるのを見て、あらいいわねえって。だから怒鳴りつけることもあるよ。うるせーこん畜生め、仕事やんなくちゃ、おまんま喰っていけねえだからって。アタマ来ちゃうよ。おれの仕事、知っている人ならそんな事言いませんよ。顔にも出しません。おい仕事どうだ、忙がしいか、ダメだって言うとか困ったなア、カネがあればオレが協力してあげたいけどそうはいかないしなアってこう言うもンね。やっぱり友達よ。たまに、ちょっとこう、イイ恰好して行くでしょ。親子4人でたまには、ゴハンでもたべに行きたいよネ。そういう時あるよネ人間だもの。この近所の者は珍らしいって言いやがる。バカにしてンだからね。それで下町っていうんだからねえ、この辺を」困ったものです。

☆意地で継いでゆく仕事の重み

大沢さんは16才の時、この仕事を始めたのである。

「ボクだってあと継ぐのヤでさア。こんな職人じゃ喰えないと思うからさ。学校卒業した時、自動車の鍍金工に行こうと思って履歴書出しましたよ。そしたらオヤジが、お前どこに行くんだ。こういうワケだったら、バカモンノ家に仕事あるのに何で後を継がねえンだって言われて、ハイッ。しょうがねえ、継いじゃったの。それで、ここまで覚えるのに、さんざシゴかれましたよ。忤だから、なおよ」

しっかり者の奥さんが大沢さんと一緒になったのは昭和37年。職人だったのでガッカリしたそうである。

「いまだってサラリーマンがいいよって言ってやがる。サラリーマン目の仇よ。いやいや来たんだね。バカがつくんだよ。バカはバカなりってね」奥さんが嫁いだ頃はウインドのものなど全然売れず、せいぜい玉子焼の道具が年に3個ほどの事だそうだ。

世の中が落ちついて、物が出まわると必然的に安くて品質の悪い商品が横行する。銅菊が見直されたのは、こうした時代のせいなのである。近くの朝倉記念館（彫刻家。朝倉文夫の没後、自宅を記念館として開放した）に山の手の奥様達が茶道や花の会に集り、帰りに1個2個と買ってゆく。「こういう鍋なんか、お客さんのヒントでアカで（銅のこと）作って見たんです。変わったものも作っておいといて、いつ売れるか分からない。2年たつか3年目に売れるか分かりゃしないヨ。そういう始末よ」

銅菊ののれんを大沢さんは口惜しまぎれに継いでいるのである。その父親の技術の伝達について。

「オヤジが、こう坐ってるでしょう。そうすると、オイッあれ持って来いノってこう言うんです。こっちは知らないから、まとめてコレかいって出すとパーッと突っかえして、こんなに道具を一ぺんに使えるかって。今度使う道具をコレだといって持ってこい。それでボクがやっている時に道具出せ。これかい。ポンと殴るんです。サッとよけるだろ。おッ裏に目があるようになって来たな。偉え。あたりめえの職人になった。そうやって、だんだんと裕長が出て来るんだ。人間には裏にも目があるんだ。ナイっていうけど絶対ある。職人は皆、そうでなきゃ1人前にならないって言われた」



基本的な習練については、こうしないといけない職人の流儀なのだろうか。「タタけば銅板は延びるのが理屈でしょ。ところが鍋の底から立ちあがる部分の角のところは、こう厚くなるんです。ボクもオヤジにそう思ったから、きいたら、バカヤロ、口ではそう言うけどここが急所なんだと言われた。急所はここなんだと言って教えてくんでしょ。全然。テメエでやって見ろ。始めてやった時は伸びちゃった。やっぱり。叩くことひとつで、こんなモン売り物になるかってガーンだ。オヤジさんは冬になると身体が悪くて仕事ができねえンだけど、奥に行ってきたよというところノコノコと仕事場に来てこうやって品物を見てワザと落っこす。何も言わないで。全部仕上っているんですよ。あ、落っこっちゃったって言うって何だコレ、こんなもの売物になるか。それっきりよ。どこが悪いって言うてくんでしょ。だから、そうやってイジめられて覚えたんでしょ」

大沢さんのガラガラ声が、ひとつ調子を落とす。

「そういうオヤジだからねえ。生きてる時はうるせえクソおやじだと思っていたけどさア、死んでからネ、ああ、おやじまだいて貰いたかったなあと思うことありましたよ。まだ仕事、覚え切れない事あるもの。夜なんかむずかしい仕事のとき寝床の上のおやじの写真見ながら、ああやろう、こうやろうって話しかけることもありますよ。おやじ、ここはどうなんだってね」

もう大沢さんには技術を伝えるものがない。自分の子供が二人とも娘さんだから、なおさらだ。

「だからオレ言うの。オレでね、もしボクが男の子がいても、お前はお前の道で

歩んでゆけ。このあとを継ぐなよ。もっ
たいたいけど。おれ黙ってる。継ぎたか
ったら継げ。ヤだったらどこでも行って、
おまえね、外へ出ろって言うよ。ヤだ
たら無理矢理すすめねんだボク。これ
でおまんま喰えねんだもの。自分で分っ
てるんだもの。みんな…永六輔さんやなん
かだつてさ、もったいたいねー、あと弟
子を拾ったらどうだって言うけども今の
若いモンはダメだ。意地がないもの。す
ぐおかねのこと言うもの。給料いくらで
すかってすぐ言うもの。呆れかえちゃ
うよもう」



☆魂が入ってんだ、 安ッぽく売れないよ

銅菊の鍋は、少しづつやさしく銅を叩いて形をつけてゆく。気の乗らない時は鉄を叩いているような気がするという。だからそういう時は銅をいじらない。工程は単純なわりに数えられないほど多い。当人は気短くすぐ腹が立つという人柄のくせに何と気の長い仕事だろう。銅の面をこつこつ、力まず強くも弱くもなく、しかも正確に。この仕事場にノギスとか計測の精密な計測器はない。カンとコツだ。こっちの鍋のフタを隣のものにのせてみる。びたり落ちついてガタリともしない。これは明らかに人間の使うために作られた生きもののような気がする。「長持ちはするしハゲないし。普通の鍋はすごく綺麗でしょ。でもハゲたり手が取れたりね。捨てちゃうよ、しまいに。コレは長もちするしね。買う時は高いけど何年も使ってれば直さなければなんないけどさ。デパート行ったらすぐ直してくれないよ。ウチじゃあ売るだけですってこう言われちゃう。だからウチだと、悪いけど直してくれます？へエ直しますよ、あ、それじゃ買って来ます。そういう人多いモン。合羽橋の家具問屋さんからニカワ鍋作ってくれてウチに来たもの。どこだいて聞いたらボクの所は合羽橋ですよ。（東京唯一の食器卸業街）あそこは地元なのと言ったら地板が薄くて1回使ってやったらコワれちゃった。直しがきかないって断られたそうです。使い捨てだと言ってましたよ。おたくで



トランジスタ 直流可変電源の製作 (2)

4) 出力電圧の変動と可変インピーダンス

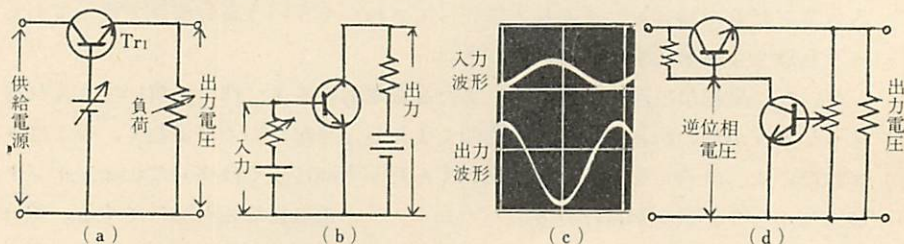


図5 出力変動と位相関係

図5 (a) で供給電源の変動又は負荷の状態変化によって出力電圧が、 Δe 上昇したとする。この電圧上昇に対しては Tr_1 の内部抵抗を変化させて電圧降下作用を行わせ、変動分を押える必要がある。そのためには Tr_1 の内部抵抗を増加させねばならない。内部抵抗の増大はコレクタ電流の減少であり、ベース電流を負の方向に変化させることである。よって Tr_1 のベース電圧は負方向へ変化させねばならない。同様な理由によって出力端子電圧が Δe 下降する場合はそれを保障するために、 Tr_1 の内部抵抗は低下する方向に変化させ、ベース電圧は正の方へ変動させねばならない。

以上のことから出力端子電圧の変化と逆方向に変化する電圧を Tr_1 のベースに供給すればよいことになる。

5) 増幅器と位相の関係

図5 (b) で、ベース電圧の増加はベース電流の増大コレクタ電流の増加となるがコレクタ電圧 Δe_c は $\Delta e_c = -(\Delta i_c R_L) \dots \dots \dots \textcircled{3}$

Δe_c だけ低下する。すなわち増幅器の入出力関係は逆位相である。

これらのことから、出力端子電圧の電圧変動を検出して、それを増幅器のベース信号とし、その出力側にあらわれる逆位相電圧を可変インピーダンストランジ

スタ、 Tr_1 のベース信号として動作させれば、出力電圧を一定に保つことができる（d図）。

6) ダーリントン接続

1石では増幅度が足りない場合に2つのトランジスタを直列に接続して増幅度を上げる場合がある。このダーリントン接続の hFE は $hFE = hFE_1 \times hFE_2$ … ④となる。 Tr_1 の微小ベース電流で Tr_2 の大きなコレクタ電流を制御することができる。等価的には非常に大きな hFE をもつ1個のトランジスタである（図6、b）。また、入力インピーダンスも高くなる。

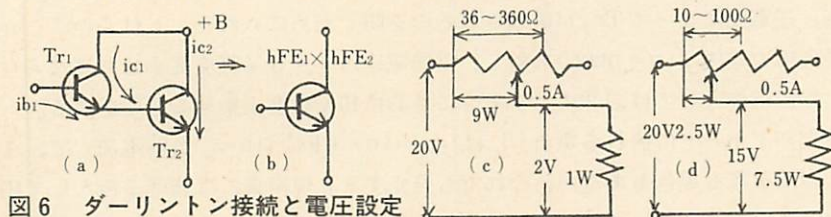


図6 ダーリントン接続と電圧設定

7) 出力電圧の設定と消費電力

出力電圧を2Vとか15Vと可変できるのは、増幅器のバイアスの設定と同様に考えることができ、図6(c)の可変インピーダンスの抵抗変化幅の相違として理解することができる。また消費電力についてみると、(c)で供給電圧(20V)と出力電圧(2V)との差18Vにおいて、最大負荷電流 I_m が流れたとき、最大消費電力 P_m は、 $P_m = V_{CE} \cdot I_m$ …… ⑤

たとえば $I_m = 0.5A$ とすれば P_m は9Wであり負荷電力1Wである。必要電力の9倍の電力を Tr_1 で消費させねばならない。この電力は Tr_1 で熱となって消費するから Tr_1 は大型トランジスタでかつ放熱に注意する必要がある。

出力電圧が15Vの場合は電圧差は5Vで、抵抗変化幅は(b)図のように小さく消費電力も少ない。したがって Tr_1 の発熱も小さい。

8) 実用回路

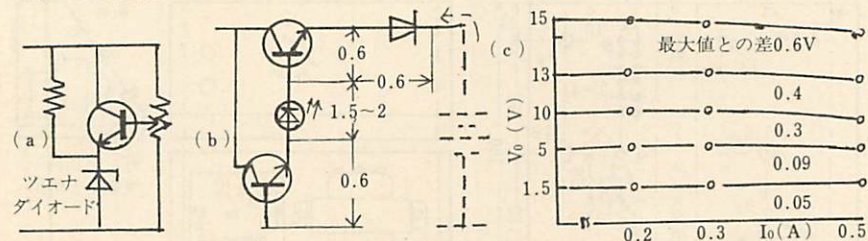


図7 基準電圧と必要電圧

普通使用される定電圧回路では図7(a)のように電圧変動検出増幅器のエミ

ツタにはツエナダイオードを接続して一定の基準電圧を作りそれを基準にして、ベース側の変動分を検出して増幅する。

ツエナダイオードの使い方は前回のトランジスタタイマと同様な使い方である。一般にツエナダイオードの許容電力は小さく（中大電力用は高価）、また、2V程度で動作する製品は入手しがたい。そこで特性は多小劣るが普通のダイオードを使った。

発光ダイオードに必要な電圧は、1.5～2.V程度であるため、その分だけ供給電圧を高くする必要がある。出力側のダイオードは（b）図のように充電をする場合、逆電圧によって Tr_1 が破壊されるのを防ぐために入れた。これらのことから最大出力電圧（ $i_o = \max$ ）に対し、供給電圧は4～5V程度高くせねばならない。整流電源としては図2に示すようにさらに10V程度上乗せる必要がある。

発光ダイオードに流れる電流 i_L は $i_L = i_o / hFE_1$ （ $i_o =$ 負荷電流）で、1mA以下となる場合もあるが、それでも発光する。規格裏には標準電流として10mAとなっているが、パイロット用として使う場合でも1mA程度で充分実用になる（乾電池電源などで消費電力が少なくすむ利点がある）。発光ダイオードの電圧電流特性は普通のダイオードと同様に電圧と電流は比例関係にないので、負荷電流と i_L は比例しないが負荷電流の大略を知るのに便利である。

図7（c）にこの直流可電源の電圧・電流特性を示す。

IV. 製作

1) 工具 一般的な工具の外にリーマの大・小を数組用意する。板金折曲機があると工作しやすい。

2) ケースの製作 アルミ板（フジNo45、1×180×220）を使ってパネルを製作する。

3) 側板の製作 図9（a）の板材を用意斜に切断して、B面にA面を合せ

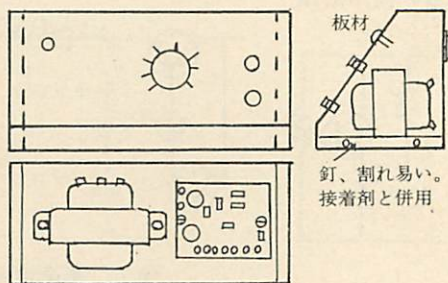
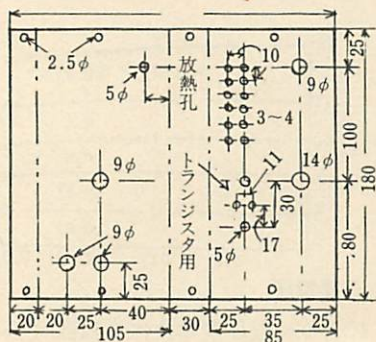


図8 ケースの製作図

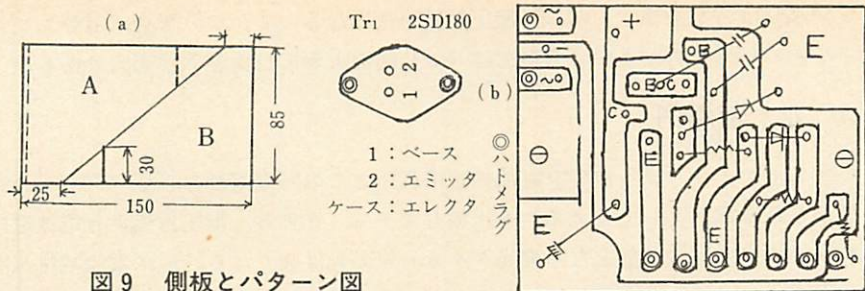


図9 側板とパターン図

補正する。

4) プリント基板 パターン回路図の一例を図9に示す。このように配線図の配列に従った図を書き、プリント基板に写す場合は上下または左右を逆にして書く。たとえば図9(b)図をトレーシングペーパーに書き、裏面図を写すなどの方法をとる。

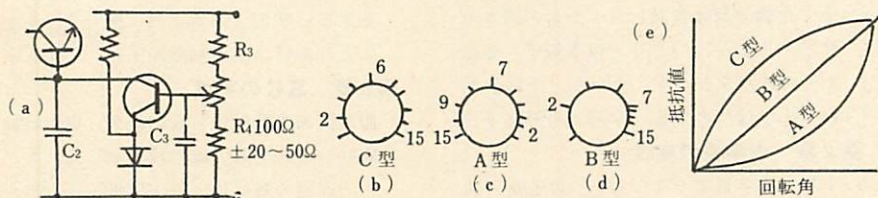
V. 製作上の留意点

①アルミ板工作は、孔あけを先に行う。曲げ作業の順序・方法について検討し考察させる。②パターン配線図は部品大きさ、位置関係を照し合せて書くようにする。紙面上で完成させた後、銅はく面に書く。エッチング処理はかくはん式のものを用意して、短時間で行う方がよい。③作業は設備等の関係からアルミ板工作、側板製作、プリント基板製作等を併行させた方がよいと思われる。

VI. 調整

①出力電圧は1.5～25V程度まで変化できるが15V以上では定電圧性が保てなくなる。15V以上は目盛らない方がよいであろう。最大電圧を調整する場合はRを±20～50Ωの範囲で調整する。抵抗値と出力電圧は逆比例する。最低電圧はR₃によって同様に調整できる。

図10 出力調整とVR



②出力調整用可変抵抗器……VRは図10のようにC型が望ましいが、入手でき

ない場合はA型を使う。ただし電圧目盛が逆になるので、この場合は電源スイッチを別に付けた方がよい。B型では(b)図のように目盛記入が困難である。

Ⅶ. 使用例

①電池のチェック…被測定電池の定格電圧とこの可変電源の目盛(図7Cの特性より基準電圧として使える)を比較してチェックする。電圧目盛より電池電圧が低い場合は充電状態となり発光ダイオードの光は強くなる。逆に電池電圧が高い場合は逆電圧のため光が弱くなるか消える。乾電池が過放電している場合は、乾電池の内部抵抗が増大しているため電圧を上げて充電できず、したがって光は変わらない。また下げても起電力がないため発光ダイオードに影響を変えず光は変化しない。このような乾電池は使用不能である。

②充電……市販の乾電池充電器はUM1~3などで50mA程度、006P、9Vで10~30mA程度のものである。オートバイ用バッテリーの容量は2~4Ah。自動車用で30~60Ahである。10時間率の充電電流ならばオートバイ用で0.2~0.4Aで110~130%程度充電する。自動車専用では時間を増す。

なお温度により出力電圧が変化する。10~50°C変化で各電圧0.3~0.6V程度高温で低下する。よって充電など長時間使用の場合は0.5V程度高い方にセットする(自己発熱で温度が上がる)。(島根大学)

参考文献 北川一夫、『トランジスタ 実験工作 マニュアル』オーム社

家庭科の授業

家庭科教育研究者連盟編
定価1800円
民衆社刊

自主編成の手がかり

第1章 小学校の実践

家庭科を子どものものにしよう/伊藤照子
食物学習は食品しらべから/岡本千穂子
まえかけづくり/榎本稲子
せんたくの教材をどうすすめたか/千葉かきわ
小学校でのすまい学習/平野洋子

第2章 中学校の実践

1年食物学習でどんな力をつけるか/武市成子
地域の実態に即した食物指導/大津チエ子
公害をどこで、どう教材化

するか/山本紀子
上衣の研究をどのように学習したか/本橋晴子
生徒とつくるすまい学習/諫元正枝
保育で性をどうとりあげたか/知識明子

第3章 高校の実践

服装問題の教材化/阪田紀久
男女共修
家庭一般の実践/森幸枝
働く高校生の生活課題の教材化/稲守佐世子
女性と職業/上池スミエ
地域でとれる農産物/立山ちづ子

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。

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 やりやすいトタン工作 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

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

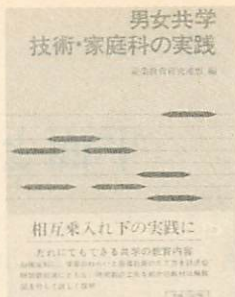
第II部 技術・家庭科共学の意義と役割

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よいか 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 郵便振替 東京5-66232)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。



平面と立体 三角形の場合

東京都小石川工業高校

三浦 基弘

ある日、1年生に力学の授業をしていたときであった。この時間は、「分力と合力」の講義で力の方向の角度の説明をしていた。

いまの生徒は、幾何学をしっかり教わっていないので、時折、復習することがある。

こんなことを生徒に聞いた。

私「三角形の内角の和は 180° になることを知っていると思うが、なぜ 180° になるか証明できる人、手を挙げてごらん。」

この時、3人しか手を挙げなかった。しかし三角形の内角の和は 180° になることは、ほとんど知っているのである。

私「じゃ、A君、黒板に出て証明してごらん。」

A君は、黒板に出て次のように説明をした。

BCに平行になるようにAを通る直線DEを引きます。

$\angle ABC = \angle DAB$

(錯角) $\angle ACB = \angle CAE$ (錯角) よって、

$\angle BAC + \angle ABC + \angle BCA = \angle DAB + \angle BAC$

$+ \angle EAC = 2\angle R$

故に、三角形の内角の和は 180° になります。

私「よくできました

ね。まだいろいろな方法があるけれども、

ひとつくらいは証明の方法を知っていないといけないよ。」

生徒B「先生、僕、いま、証明できなかったけれども、思い出しました。ところで先生、本で読んだのですが、立体になると、三角形の内角の和が $2\angle R$ より大きくなるというんですけど、本当ですか？ もし本当ならば、わかりやすく説明していただけますか？」

私「むずかしい質問だね。じゃその説明の前に君たちの好きな、クイズをしよう。」

後の方でE君が「わからないから、話をそらせたな」と小さい声でいっているのが聞えた。

私「E君、なにか言った？」

あわてたE君、「い、いや 別に。(おちついて) 先生の顔は、どうしていつ見てもいいんだろうと話をしていたんです。」

(生徒一同笑い)

私は、返す言葉がなく、笑いが静まるのを待った。私は、ポケットからマッチ箱をだし、

私「さて、ここに、6本のマッチがあるね。

この6本で三角形を4つ作ってほしい。

マッチを折ったりしたらいけないよ。」

生徒B「はい。それは簡単です。」と即座に手を挙げた。前に出て、黒板に書くよう指示した。彼は、図-2のように示した。

生徒C「それは、ちょっと苦しいのじゃないかな。先生これ正解ですか？」

私「発想はいいけれども、違うな。」

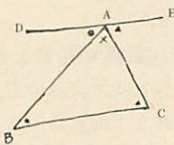


図 1



図 2

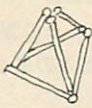


図 3

静寂が続いた。おもむろに、D君が手を挙げた。

生徒D「先生、立体的に考えてよいですか？」

私「いいですよ。前に出てきて説明をしてごらん。」

D君は、図-3のように示した。

私「正解です。よく気がついたね。」

生徒D「B君が『立体になると、三角形の……』と質問をしたので、立体的に考えたんです。先生は、系統的に説明をして下さるので思いつきも早いんです。」

(一同笑い)「やあ、ゴマスリ」との声あり。

私「D君、たいしたもんだよ。さて、君たち、ここに地球があるとすね。(黒板に地球(図-4)の図を書く。)

「いま、北極から赤道に向かってひとつの直線を引く、そして赤道との交点をAとする。また少し方向を変えてもう一本の直線を引く。赤道との交点をBとする。すると球面三角形NABができるね。ところでE君、 $\angle NAB$ は何度ですか？」

生徒E「もちろん 90° です。」

私「そうだね。B君、 $\angle NBA$ は何度ですか？」

生徒B「 90° です。あれ、間違ったかな(2角の和が 180° になったので疑問をもつ)ちょっと、待って下さい。」

私「B君の答でいいのですよ。つまり、この球面三角形を考えると、三角形の内角の和は常に 180° であると思っていたら $\angle ANB$ の角度だけ余分になってしまうんだね。」

生徒C「へえ。なるほどね。」(一同、うなづく)

生徒B「先生、だれが考えたんですか？」

私「君たちの勉強した図形の学問、難しい言葉で幾何学というんだ。これはユーク

リッドが最初考えたことに因んで、ユークリッド幾何学というんだよ。」

生徒D「ユークリッドって、『学問に王道なし』と言った人ですか？」

私「そうだ。よく知っているね。彼の学問が間違っているのではないんだけど、いまいったように、球面を扱うと、矛盾がでてくるんだね。そこで考えたのが、ロバチェフスキーとかリーマンなんだね。これらの人々が唱えた学問のことを非ユークリッド幾何学というのだけれど、(ユークリッド幾何学を)発展させたもんなんだね。」

生徒B「先生、球面三角形の内角の和が 180° より小さくなることはないのですか？」

私「いいところに気がついたね、(そういうこと)があるんだね。君たち、馬の背にのせる鞍を知っているね。この場合、(図-5) 180° より小さくなるね。歴史的にみると、ロバチェフスキーが、1826年に虚幾何学の理論として「三角形の内角の和は二直角より小である。」と述べ、リーマンが1854年に「三角形の内角の和は二直角より大である。」と述べた。一見矛盾しているように思うかも知れないが、状況によって違うのだね。少しむずかしいかもしれないが、『ロバチェフスキーの幾何を双曲的(hyperbolic)、リーマンの幾何を楕円の(elliptic)、ユークリッド幾何を放物的(parabolic)と現在では言われているんだね。」

生徒D「いま力学でしている幾何は、パラボリックでいいのですか？」

私「そうです。」

(「幾何はキカなきゃわかんないなァ」と陰の声。)

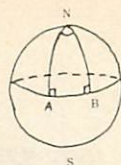


図 4



図 5

産業教育としての職業・家庭科(7)

研究会後の各地の実践(1954年度)

大東文化大学

清原 道寿

1 関東地区における産教連の活動

これまでのべてきたように、1953年以降の産教連の活動は、地区別では関東甲信越地区、静岡・岐阜地区、大阪・兵庫地区、鳥取・島根地区が中心であった。とくにその中で、関東甲信越地区と大阪地区に、産教連の研究・組織活動の中心的な会員が多かったといえる。

関東地区では、神奈川県を中心に、埼玉県、群馬県、栃木県に、産教連と関係ある中学校が多く、茨城県、千葉県、東京都では、産教連の組織がほとんどみられなかった。これら各県の状況について簡単に要約しよう。

茨城県 こののち長く、産教連の組織が空白の地区であった。1952年～53年にかけて、高萩地区・多賀地区で小研究会を開いたし、土浦市の中学校の研究発表会にも参加したが、産教連の会員になる教師はほとんどいなかった。

千葉県 1960年以前の本県は、農業・水産県であった。このことを反映して中学校の職業・家庭科では、農業・水産業を教育内容の中心に位置づけ、各中学校では、実習農園をもつ学校が多かった。しかも、この地域では、ボス支配が強く、教育界でもその例にもれなかった。したがって、職業・家庭科の担当指導主事は県内中学校の職業・家庭科教育について絶対的権力をもっていて、現場教師は、当時の指導主事を「M天皇」の名でよんでいた。そしてボス支配体制の強い県の「天皇」は、文部省担当事務官に対しては従順な「犬」となるのであった。このM天皇の指導のもとに、千葉県の職業・家庭科教育のほとんどが、昭和26年版学習指導要領の忠実な実践に終始していた。したがって、産教連の研究成果を受けいれる素地のない地域であった。しかも、産教連の中心人物とみられていた筆者など職業・家庭科の研究会講師として招いていけない人物として、ブラックリストに入っていた。しかし、高度経済成長期に入り、千葉県が工業県へ転化しはじ

めるころ、M指導主事が校長へ転じた。そしてK指導主事時代に入ると、技術科が発足し、M指導主事時代の農業・水産教育をかえざるをえなくなった。このころから筆者も、県内の研究会にしばしば招かれるようになった。

東京都 1960年代のはじめまでは故池田種生常任委員が、しばしば言い書いたように、東京は、職業・家庭科教育の僻地であった。よく地方教師から、上京の機会に、見学する中学校の紹介を依頼されても、産教連として見学に価する中学校を推薦することができなかった。

栃木県 本誌前号でのべたように、黒田原中学校のほか、烏山中学校、武茂中学校、熱田中学校、田沼中学校、葛生中学校などの小研究会に産教連から参加し、そうしたことを基盤に、1956年夏には、大田原中学校で研究大会を開催するに至った。

群馬県 本誌前号でのべた坂上中学校のほか、西谷田中学校、桐生北中学校、群馬中央中学校、安中中学校、渋川中学校、高崎第三中学校、館林・渡瀬中学校などの研究会に産教連から参加した。

埼玉県 本誌ですでのべたように、春日部中学校を中心に、各地区で産教連派遣講師参加の研究会が開かれた。つぎに、1954年以降の中学校をあげると児玉中学校、唐子中学校、静豊中学校、久喜中学校、大原中学校などである。

神奈川県 すでに、小田原第二中学校、秦野中学校を紹介したように、関東地区で産教連と最も関係深い地区である。以上の中学校のほか、つぎのような学校で継続的に小研究会を開いた。鎌倉市深沢中学校、川崎市御幸中学校、横浜市大綱中学校、藤沢市六会中学校、山北中学校、大根中学校などには、何回かにわたって、産教連から講師が派遣された。

以上のべた学校のなかで、特色のある実践的研究についてつぎに要約する。

2 大都市のモデル校——川崎市御幸中学校の実践的研究

(1) 学校の組織

本校は多摩川畔近くの川崎市中心部にあり、生徒総数1639名（1954・7・1）、学級数29（1年11、2年9、3年9）、教員数46名の大都市通有の大規模校である。

職業・家庭科担当の教員構成は、職業科専任1名、家庭科専任3名、職業と他教科担当9名、家庭科と他教科担当1名であり、職業科専任教員の数が少ない点に特色をもつ。これは、後述するように「1単元1教師」という本校の特色からきたものである。

本校の川島照三校長は、工業学校（現工業高校）の経営に豊富な経験の所有者

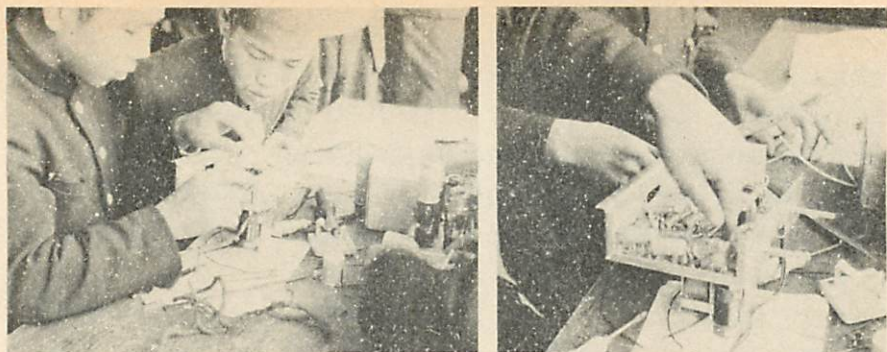


写真1 電気学習——ラジオの組立・修理

であり、職業科担当の教師たちは、戦前の専門学校卒業者の技術者で、新制中学校の発足で教師となった人たちが多くを占めている。たとえば、1953年以降、産教連の有力な実践的研究者となった故稲田茂教諭もそのひとりである。彼は戦時中に、桐生工業専門学校（現群馬大学工学部の前身）の電気科を卒業後、日本電気KKの研究所に入社し、電話機の研究にとりくんだ。敗戦後、研究所の廃止とともに退職し、しばらく電気修理店を開店していたが、川島校長のすすめで、1950年4月から御幸中学校に就職し、理科と職業を担当するにいたった。彼は、中央産審の第2次建議案作成の専門委員になるとともに、産教連の研究部員として精力的な活動をはじめることになった。

(2) 産業教育の目的

本校では、昭和27年度に文部省産業教育研究指定校になり、翌年1月および1954年11月に公開研究発表会を実施した。そうした研究発表会を通じて、産業教育の目的をつぎのように規定した。

「わが国の現状を正しく把握し、将来の動向を推察して、平和と経済自立という国家的課題を解決し得る人間を育成」するためには、産業教育の目ざす具体的な人間像は、つぎのようである。

① 社会の不合理ととりくみ、それと対決し、それを自主的に改革していけるような正しい社会認識をもった人間。

② 社会の改善向上を阻害するような生産を否定し、常に社会の平和と向上のために行動する人間。

③ 平和と経済確立のための重要産業において生産性の高い人間。

以上のべたような産業教育の性格・目的は、すでにこれまでのべてきた職業教育研究会の理論をそのまま受けつぐものである。

では、以上のような目的にもとづいてどのような学習指導が行われているのだら

うか。

(3) 学習指導の実際

本校の研究主題は「工業地域における職業・家庭科のありかた」である。工業地域という点で、狭い地域主義的な教育内容のとりあげかたになっていない。というのは、川崎市という、日本の産業の中心地であり、日本全体の産業経済のしくみの縮図が、この地域にみられるため「工業地域」ということばを使っているが、狭い地域主義におちいらなかったからである。したがって、本校でとりあげた教育内容は、職業教育研究会が、日本の重要産業に関連して規定した「基礎的技術」と共通する面が強く、しかも本校の実践的研究で中心的役割をもっている稲田茂教諭が、前述したように、職業教育研究会の研究部員であり、同時に中産審専門委員として、第2次建議案の原案作成にあたっていた。このことから、本校の教育内容は、これまでのべた職教研案とほとんど一致していた。

本校では、学習指導にあたって、1単元1教師という教員組織をとっていた。前述したように、職業科専任教師は1人で、職業科と他教科を兼任する教師が多いのは、1単元1教師制をとっているからである。ここでいう1単元というのは、昭和26年度版学習指導要領で例示した「生活経験単元」を意味しない。ここでいう単元は、1つの生産技術の体系を生徒の学習のためにひとつのまとまり—unit—にすることを意味している。生徒は、そのような生産技術のまとまりについて、その生産技術の指導を得意とする有能な教師によって指導されるのである。このことは、本校の2～3年の選択課程の指導にも生かされている。



写真2 選択課程における工作機械操作

3 日本海にのぞむ農山漁村の学校—島根県光中学校の実践的研究

山陰本線の出雲市で、一畑電鉄に乗りかえ、平田市で下車、ここより河下行バスで約20数分で、十六島湾(うっぷるいわん)にのぞむ農山漁村につく、十六島を「うっぷるい」とよむのは、朝鮮語(うちふるい)からきたらしいとのことである。

この学校の吾郷益齋校長は、産教連の評議員であり、故池田種生常任委員が、昭和28年度の研究発表会に参会した。筆者は、昭和30年1月の、この学校の研究会に、はじめて参加し、その実践的研究にひたしく接することができたのである。つぎに本校の職業・家庭科教育の特徴を要約する。

(1) 教育内容をどう選定するか

第1に、学習指導要領で強調されている狭い地域主義から脱却して、教育内容を選ばなくてはならない。「教育が社会の更新作用をはたす人間を育てること、中学校の卒業生の $\frac{2}{3}$ は進学や各々の職業に就職すること、中学校は義務教育であることなどの点から考えて、狭い地域の中に閉じこめるような教育をしては、子どもの将来のため、日本の独立のため、中学校の本来の目的から」妥当なことでない。「わけても当地は前近代的な技術の多いところで、家庭でやっているような仕事を再体験させることは、産業教育」として望ましいことでない。「そこで日本全体の産業の発展という大きい立場に立って産業教育を考え、それとの関連において地域の産業や生活をどう改善させるかという視点にたって」教育内容の選定を考える。

第2に「各種職業の基礎的なもの」を選定して生徒に習得させなければならない。「このためには日本産業の発展」の動向に即応して、「職業分析を行って科学的合理的な仕事を決定し、それを現実の地域や生徒及び学校の施設・設備に即して教育計画の編成」を行うのである。いいかえると「農・工・商・水産・家庭などの各分野においてミニマム・エッセンシャルズをはっきりおさえること」が必要である。

第3に、学習指導要領でいう「実生活に役立つ仕事」という視点から、教育内容を選定することを否定しなければならない。「身のまわりの身近な日常生活の仕事であれこれと思いつきによって取りあげる」のではなく「社会的生産技術としての意味」があるものをとりあげなくてはならない。いいかえると産業技術の基礎的なものをとりあげなくてはならない。

第4に「職業と家庭の性格をはっきり分けて考える」ことにする。というのは、「職業」は産業技術教育を行う科目であり、「家庭」は家庭生活技術教育を行な

う科目とすることが妥当であると考えからである。

なお、各教科の教材についても、産業とのかかわりを検討しなおさなくてはならない。

(2) 教育内容と時間数

＜職業＞男女共通の内容と時間

1 学年 — 草花と庭木

(35時)、にわとりの飼育(15時)、電気器具の取扱い(15時)。

2 学年 — パン作り(20時)、学校購売(25時)、のりのつくだに(10時)

3 学年 — 自転車の分解組立(14時)

以上の内容のうち、電気器具の取扱いでは、屋内配線と電気アイロンの分解・修理を内容とする。パン作りでは、電気パン焼器の製作とパン作りを内容とする。のりのつくだにでは、のりの加工、びん詰め、包装荷造りを内容とする。

以上の各単元の内容は、「基礎技術」「技術に関する知識理解」「社会的経済的知識理解」の学習内容で構成されている。

＜家庭＞男女共通の内容と時間数

1 学年 — 衣生活(35時)。

1～2 学年 — 食生活(20時)。

3 学年 — 住生活の改善(14時)、家庭生活の改善(7時)。

以上の「衣生活」の学習内容は、被服の正しい使い方、手入れ、洗たくであり、「食生活」では、御飯たき・みそ汁作りの実習で、前述の3学習内容をとりあげる。「住生活」では、台所の改善、良いすまいを内容とする。「家庭生活の改善」では、家族関係、訪問、応待、贈物等が内容である。

男子のみ必修の「職業」は、栽培(甘藷・小麦・大豆・野菜)、農産加工(製粉・製縄・びんづめ)、水産(海洋観測・漁業・水産加工)、飼育(やぎ・畜舎)などの単元がとりあげられる。

民衆社新刊

行事の創造

入学式から卒業式まで

家本芳郎著 定価2000円



写真3 船用発動機(焼玉エンジン)の操作



S Lの動態保存(1)

梅小路蒸気機関車館

S L (蒸気機関車) は子どものアイドルである。だが、子どもはそのしくみや果たした役割に関心をもたず、車体の豪快な姿に魅せられてしまいがちである。カメラをもち車両の撮影に熱中するだけでは、子どもの技術的能力は高まらず、今後もスーパー・カー、ブルートレインと同じように流行の波に押しながされてしまうだけであろう。

機関区

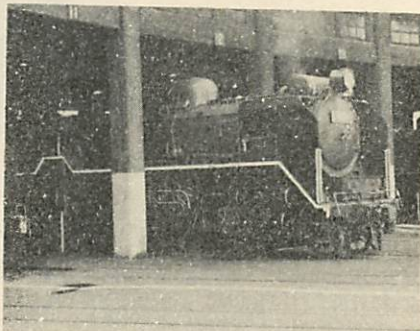
昨年の夏から山口線の小群と津和野間に再びS Lが走るようになって、その動態保存が話題をまいている。動態保存の元祖ともいべきものは、わが国では京都の梅小路蒸気機関車館であろう。

この館は国鉄100年記念事業のひとつとして1972年10月に開館された。この構想が国鉄で検討されたとき、栃木県小山機関区その他も候補地となったが、京都は日本唯一の観光都市であるので最適とされ、ここに設置された。(松沢正二編、S Lがぜんぶわかる本1977交通公社)

梅小路に京都機関区が設立されたのは、1878年のことであった。これが1914年に梅小路機関区となったのである。この機関区は最盛期には85両のS Lが集まっていた。

いまでは貴重なものとなっているコンクリート造りの扇型車庫は当初は近代的な建築として注目された。

梅小路のいちばんのみものとして人が多く集まるのは、11時、13時30分、15時30分の1日3回行われる展示運転である。



車庫

機関車は扇形車庫に17台が保存されている。機関車は150メートルの展示線で運転され転車台で一回転して、車庫にもどるようになっている。距離が短かいので、スピードが出せないのが、残念である。

ちなみに、機関区は機関車を収容しておく施設で、S Lの機関区では給炭槽、貯水槽、集灰坑、転車台とそれをとり囲む扇形車庫が象徴的であった。転車台はS Lが方向転換をするための装置で、S Lをのせた橋げたとともに回転できるようになっている。タンク機関車を除いて、一般にS Lはバック運転が困難で方向転換をする必要がある。このためにS Lの機関区には必ずこれがおかれていた。しかし、S Lが方向転換をする必要のない電気機関車やディーゼル機関車に置きかえられていくとともに役割を失い、転車台もつぎつぎに消えていった。

検査

展示運転以外のものには、検査のことが

説明されている。入館すると検査のことが図示されている。SLは機械部品が多く、検査や修理には解体や取りはずしが伴った。しかも、部品は重いものが多かったので、人手と時間が必要であった。特に、運動する部分は、高い精度が要求された。

検査には日数タイプとキロタイプがある。前者には4年に1度の全般検査がある。その間に2年ごとの中間検査(A)と1年ごとの中間検査(B)がある。D51型の場合、キロタイプの全般検査は27000キロ、45000キロと90000キロごと中間検査が行われた。また、交番検査というものもあって、80日11000キロごとのAと、40日5500キロごとに行われるBがあった。しかし、こうした厳重な検査をしても、SLの事故は多かった。それは基本的には蒸気を発生させるための巨大な装置の事故に、特にボイラーの爆発が多かった。

ギャング映画はうそつき？

機関車の圧力を強力にするには、蒸気の発生をよくし、圧力をあげなければならない。そのためにボイラーを大きくして火室を広げる必要があった。このためしだいに火室は広くなっていった。石炭はたゞ、火室に投げ入れればよいというものではなく、火室に均等にばらまかなければならなかつ

た。

石炭をもやす技能のよしあしは、列車の運転や石炭の消費量に大きく影響するので、機関助手見習は、乗務する前に、写真のような模型投炭機で練習をした。

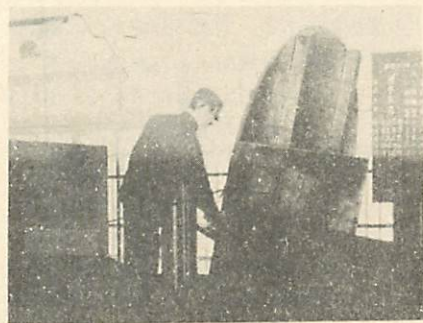
投炭練習はシャベルで7分30秒ごとに150ばい(1ばいの重さは2キロ)の石炭を、決められた順序でたき口からばらまくように投げ入れる。投炭の技能は投げ入れた石炭の散布が決められた厚さどおりにあるか、たき口前にこぼれた量などで決められ、60点以上とると合格であった。合格する人には、普通の人で約30日、1日に5~6回する必要があった。しかも1回するごとに石炭のいれかえをしなければならないという重労働であった。

よくギャング映画につぎのようなシーンがある。ギャングが機関車をうばって逃走する。また、乱闘シーンがあって、20~30分後にカマをたく。たくとすぐ発車をしたりしている。しかし、20~30分も石炭をくべないと火はもえつき、石炭がらになってしまい、蒸気圧力がさがり発車できない。(おのつよし SL コーキ出版)

石炭から重油へ

石炭をくべる重労働から機関士を解放するために、重油が使われるようになった。重油の発熱量は石炭より3000カロリーもたかく、石炭のもえているところに噴出すると、よく石油がもえ、短時間に多くの蒸気が発生するので、機関士の労力が減るとともに、黒煙が少ないという長所があった。

連絡先、京都市下京区観音寺町、毎週月曜(月曜が祝祭日の場合その翌日)。京都駅からバス10分。山陰本線丹波口駅10分
035 - 314 - 2996(茨城大学 永島利明)



模型投炭機

技術教育と学級規模

—外国の場合—

永島 利明

わが国においてアメリカのインダストリアル・アーツの学級規模の事例としてしばしば引用されているのは、1951年のペンシルバニア州の場合である。⁽¹⁾しかし、その後すでに4分の1世紀たっているので、最近の事例としてデラウェア州の場合をみたい。また、アメリカの家庭科 (Home economics) の教育条件については1928年のアンニー・ロバートソンの調査があるが、⁽²⁾すでに約50年の時代の流れがあるので、最近の事例を調査した。なお、西ドイツの家庭科についても、1976年2月に一部同じ調査を行った。

デラウェア州のインダストリアル・アーツの教育過程

デラウェア州のインダストリアル・アーツの教育コースには6つある。⁽³⁾小学校の教育課程では独立した教科ではなく、ほかの教科と統合されている。そこでここでは中学校以後の学年を説明する。

ミニ・ユニットを除いて、これらのコースに共通しているのは、すべて一学級あたりの生徒数は15人、年間授業計画は36週で編成されている。学級規模が日本より30人もすくないことが注目されている。

(1) 中間啓発 (Intermediate Exploratory Program)

中学生のための唯一の必修のインダストリアル・アーツである。中学校だけで学校

を終るものには最終の経験となるし、高校に進学するものには中間的な教育課程である。生徒にはいろいろな職業を啓発する機会が与えられる。7～8学年は必修であり、週間225分、教室は100～125フィートである。分野として製図、電気、グラフィック・アーツ、金属、プラスチック、木材、内燃機関等がある。

(2) 就職者向きインダストリアル・アーツ (Occupational Industrial Arts)

このコースは9～12学年の選択制で、週当たり450分授業である。電気・印刷・金属加工・内燃機関が例示されている。教室の広さは前者は75～100平方フィート、後者が100～125平方フィートとなっている。

(3) 進学向きインダストリアル・アーツ (Pre-Technical Industrial Arts)

短大や技術系の大学に進学するための進学者を対象としたものである。9～12学年の選択制である。週225分である。電気・電子・印刷と金属加工・内燃機関が例示されている。教室の広さは前者が75～100平方フィート、後者が100～125平方フィートである。

(4) ミニユニット (Mini-Units in Industrial Arts)

このコースは木工旋盤による仕上、点火プラグの清掃と取替え、クリスマスカード作成用の染物スクリーン、真鍮加工などの

ような、インダストリアル・アーツのひとこまを学習する。非常に個別化されているので、授業時間数や生徒数は一定ではない。教室の広さは100-125平方フィートである。

アメリカの家庭科における教育条件

(1) 学級編成

この問題に関しては、1928年のアンニー・ロバートソンの研究は、学級編成については、教える教材によるものであり、25人から30人の学級では、家庭の問題、30人から40人では家庭管理、16人から20人では調理、24人では被服がよいとのべている⁽⁴⁾。これと比較するために、調査紙を50州の家庭科の指導主事に送り回答を求めた。回収した州は29州であった。(以下州名を省略)

最近では家庭問題(Home Problem)よりも家族生活(Family Life or Living)や家族関係(Family Relationship)というこぼが使われている。この領域はカリフォルニアでは稀にしか行われていないし、ワイオミングではある程度しか使われていないし、ジョージアでは中学や高校では家族関係はなく、大学段階では必修であるとのべている。

ところで「調理・裁縫・家族関係で教師が1人につき、生徒何人が学級編成として適当ですか」という質問にこの3つ分野とも同数であると回答した州は、16人 1州(メイン)、22人 1州(ミシガン)、24人 3州(アリゾナ、オレゴン、ウタ)、25人 1州(マリーランド)、26人 1州(ハワイ)の8州である。

上記の数字は平均の生徒数であるが、実際の学校の規模は非常に異なっている。つぎの12州は生徒数に幅をもたせて回答している。小さい数字は小規模校を、大きい数字は大規模校を示していると推測される。

アラバマ、12-16人。コネチカット、16-24人。イリノイ、16-30人。カンサス、18-24人。ケンタッキ、16-20人。モンタナ、15-20人。ニューヨーク、16-24人。ノースダコタ、15-30人。オハイオ、12-30人。ペンシルバニア、18-24人。ソースダコタ、12-24人。ソースカロライナ、15-20人である。

つぎの州は裁縫と調理についてのみ回答している。これらの州は家族関係はそれほど領域として重視していないと考えられる。テネシー、20人。カリフォルニア、25人。ジョージア、24人。ネブラスカ、20-25人。ワイオミング、5-24人。

バーモントは裁縫・調理を14人、家族関係を24人と答えている。ロード・アイランドは前者を8-25人、家族関係をいろいろと答えている。ワシントン州は裁縫を28人、家族関係を30人と答えている。(ワシントンはDCと区別するため州名をつけた)。

デラウェアは比較的詳細に解答してきたので、全文をのせる。(a)Middle School、5-8学年、学級編成23-25人、(b)Junior High School、7-9学年、同上18-22人、(c)High School、9-12学年または10-12学年の2種類がある。選択制で、学級編成は10-20人である。(d)職業高校10-12学年、学級編成は15名、多くの調理室では1つの台所に4名がつく。家族関係は選択で20-22人で行われる。家族管理は大学関係を除いてなく、あらゆる教科に統合され分離した教科としてはない。

実習をともなう調理、裁縫において、望ましい学級規模としてあげられるのは、24人が7州で最高であり、28人をこえるものはワシントン(28人)、イリノイ(16-30人)、ノースダコタ(15-30人)で3州しかみられない。家族関係も同じ傾向がある。アメリカでは家庭科の学級編成として望ま

しいと考えているのは、ほぼ24人と考えてよいであろう。

(2) 週担当授業時間数

1928年の調査では、「指導主事は教師の週授業時間数は15時間から35時間であり、その平均値は27時間である。58%は週25時間をこえない」と報告している⁽⁵⁾日本の現行の標準時数は実験実習をとまなう教科は22時間、とまなわない教科は24時間である。こうした週当たり受持時間の計算方法のほか、いろいろな表示がアメリカでは行われている。つぎの4通がある。

①日本と同じように週を単位とするものは、ハワイ35時間、ペンシルバニア25時間、ソースダコタ25時間である。②1月当りの授業時間数で表示するもので、イリノイ州90～110時間、テネシー120～124時間、ワシントン120時間である。③1日当りの受持クラス数で示すものである。1日5クラスが多く、アラスカ、アリゾナ、コネチカット、カンサス、ケンタッキ、モンタナ、ネブラスカ、ニューヨークの8州がこれである。5～6時間がミシガン・オレゴン・テネシーである。バーモント4時間、ワイオミング5～7時間である。④1日当りの生徒受持数であらわすものは、アイオワ75～150人、カリフォルニア150～200人、メイン85人、ノースカロライナ85～100人、ソースカロライナ75～100人である。

これらの方法は無関係のようにみえるが、ジョージヤが1日につき5クラス×1月間の授業日数24日＝120時間と報告しているように、④を除いて換算できる性質のものである。1日平均は13州が5時間であるから、週授業時間数は25時間となる。最高はハワイの35時間であるので、1928年とほぼ同一であるとみてよいであろう。

(3) 家庭訪問と特別教育活動

1928年前後のアメリカにおいては、プロ

ジェクト法が盛んであったために、そこから派生するいろいろな問題が生じていた。アンニー・ロバートソンは、①家庭科の教師は授業後、家庭訪問することが期待されている。②家庭科の教師は都市では負担が多く、ホーム・プロジェクトの個人指導の時間が与えられていない。③家庭科の教師は課外活動の負担が多すぎる、と報告している⁽⁵⁾この三つの問題についても、質問してみた。

①については期待されていると答えた州は14であり、期待されていないと答えたのは8州であった。また、アリゾナでは作業教育以外には考えられていない。ハワイでは教師には要求されていない。モンタナでは教師は学期中には家庭訪問しないが、秋に学校が始まる前や、春に学校が終了後にする。ネブラスカでは通常授業が始まる前の夏に行う。ワシントン州では時間があったり、訪問の費用か与えられたときに行うと報告している。

②については、最近の家庭科では家庭訪問を行うかという質問をしたが、多いと答えたものは4州、普通と答えたもの4州、少ないと答えたもの17州、やっていないと答えたもの3州であった。ワシントン州ではホームエコノミックスを職業教育として選択している生徒は年当たり1時間30分の家庭訪問をうける。ウタでは夏の家庭科の一環として行う、テネシーでは両親が家庭の外で働いているので家庭訪問は少ない、とのべている。

①と②については1920年代ほどホーム・プロジェクトが行われなくなったことにあると思われる。その理由として家庭訪問しても両親が家庭外で働いているので、効果があがらなくなったと考えられる。

③について、課外活動が他教科の教師より非常に多いと答えたもの3、多いと答え

たもの8、同じと答えたもの9、少いと答えたもの3、教師個人によって違うと答えたもの4、無答2であった。また、余白につきのような記述があった。

教師の課外活動として、女性研究、装飾インテリア、販売用食品、保育、家庭工芸美術、かぎ編などのクラブに関係している(アラスカ)。多くの教師はアメリカの未来のホームメーカー(Future Homemakers of America)に関係している(アリゾナ)。FHA、応援団、クラスの後援会、学校の接待に責任をもっている(アリゾナ)。青年団体と関係しているが、任意のものである(モンタナ)。家庭科の教師は地域の要求をみとすために努力している(テネシー)。地区または教師がほかのことを決めていなければ、FHA活動を行うだけで、これは授業時間内に行う(ワシントン州)。

上記の集計した数字からみると、特別教育活動は非常に盛んであると推測される。

西ドイツの家庭科

西ドイツの家庭科についても、郵送法によって調査した。8州3自治都市(西ベルリン、ブレーメン、ハンブルク)に簡単な調査書を送り、回答をえたのは、バイエルン、ヘッセン、ノルトハイム、ウェストハーレン(表中ではウェストハーレンを省略)ラインランド、プファルツ(表中ではプファルツを省略)の4州とハンブルクである。

調査内容を見る前にこの国の教育制度をみよう。まず、わが国の小学校にあたる4年制の基礎学校の上に3本立の学校がある。ギムナジウム(表中では普通学校と略称)から大学へ、リアルシューレ(実科学校)から専門学校へ、ハオプトシューレ(基幹学校)から職業学校へと進む。大部分のこどもはハオプトシューレから職業教育をうけながら、社会へ進み実務をする。

表1 3州1都市の裁縫における1学級人数

州名 \ 校種	基礎	基幹	実科	普通
バイエルン	28	16	15	15
ノルトハイム	30	不明	不明	不明
ラインランド	25~30	25	25	40
ハンブルク	無	16~18	16~18	無

①裁縫の1学級あたりの人数は表1に示す。ヘッセン州やハンブルク市の基礎学校には裁縫がない。基礎学校の場合は勧告されているほゞ人数と同じである。すなわち、裁縫の学級も他教科も人数は同一である。ほかの3種類の学校はラインランド・プファルツ州を除くほかは1学級のほゞ半数で授業を行っている。ヘッセン州は学年によって人数が異なっている。基礎学校では30人、3種類の3学校とも5~6学年は30人、7~8学年は25人である。また、ハオプトシューレの9学年・リアルシューレの9~10学年は20人である。このように学年の上昇とともに人数が少くなる。

②家族に関するものはハンブルク市にはない。その人数を表2に示す。ノルトハイム・ウェストファーレン州とギムナジウムでは人数が比較的多い。その理由については今後更に研究を深めたいと思う。なお、この分野は基礎学校にはない。

表2 4州の家族学習の1学級当り人数

州 \ 校種	基幹	実科	普通
バイエルン	16	15	33
ヘッセン	16	16	16
ノルトハイム	20-40	20-40	20-40
ラインランド	16	16	40

③教師の受持授業時間数はわが国のように、教科によって異なるのではなく、学校種別に決められている。なお、ハンブルク市は基礎学校とギムナジウムは解答がなく、ハオプトシューレは28時間、レアルシューレは27時間と解答してきたが、表には省略した。

表3 4州の週当り受持授業時間数

校種 州名	基礎	基幹	実科	普通
バインレン	30	30	29	27
ヘッセン	28	28	28	27
ノルトハイム	28	28	27	24
ラインランド	28	28	27	24

諸外国は技術教育や家庭科教育を行う場合、一学級当り生徒25人以下で行っているところが多い。しかし、表3の西ドイツに典型的にみられるように、教師の受持時間数が多いという矛盾がある。わが国において半数学級を行っているところでも同じ傾向がある。この問題の解決をどうしたらよいかが大きな問題である。日本の場合には、教科指導のみでなく、生活指導や学級担任の時間がこれに加わるので、時間数が増えれば教師はオーバワークになりかねない。

学会で日本の技術教育は一斉教授であるから、比較するのには無理があるのではないかという質問があったが、本来技術教育は個別学習がより大きな比重をしめるため、外国では半数学級が行われたのであり、日本でも個別学習をもっと多くすべきだと考えてこの研究を進めているのである。

なお、西ドイツの技術教育や外国の助手のことについて将来研究しようと考えている。

引用文献

- (1) 崎浜秀栄・比嘉善一 沖縄の中学校技術科における事故発生事例とその対策 技術教育24巻1号(1976) 19。
- (2) 永島利明 アメリカにおける家庭科教師の労働条件 同上23巻3号(1975) 34-35。
- (3) State Department of Public Instruction Dover, Delaware, Industrial Arts K-12, pp. 13-20
- (4) Annie Robertson, The Administration of Home Economics, 1928, pp. 66-67
- (5) ibid, 99-101

(茨城大学教育学部)

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

土壌生態系の学習とセンチュウの観察

福井大学教育学部 仙城 律

福井大学教育学部附属中学校 中島和則

1. はじめに

我々の学校は、15年程前に、田を埋め立てて建設したもので、花壇もまたその中に入る土さえ整っていないという現状である。そういう学校での栽培学習は、座学も多くなり、生徒の興味・関心が低く、教師にとってもやりにくい領域である。その理由を考えてみると、まず、第1にあげられるのが実験・実習を主体とした体験学習が他の領域に比べて困難なことである。「栽培」は作物や草花を育てることであり、毎日の管理や観察を自分でやらなければ、ほんとうに興味ある栽培学習にはなり得ない。しかし週1～2時間の授業時間で作物や草花を育てることは実際問題としてたいへんであり、課外の観察と作業が必要となる。とくに、日曜・祭日・夏休み・学校行事などあって、管理作業は生徒にとって大きな負担となることは明瞭である。また、教科書には「秋ギクの電照栽培、アサガオのしゃ光栽培、シクラメンの化学調節による栽培、パンジーの加温栽培、チシャの溶液栽培」¹⁾²⁾などの題材があげられているが、どれを取り上げても相当の期間を要し、1年1回しか体験できない、やり直しのきかない題材だけに、①病虫害が発生した時の適切な対応、②天候に応じた管理、③設備・機材の問題など相当高度な農業知識と豊富な経験が必要であり、容易には取り組めないであろう。

以上のような実情から、敬遠されがちな「栽培」を体験学習として教育現場に定着させるためには、限られた時間で実験・実習を主体とした効果ある学習を行うための学習方法及び教材の開発が必要である。その必要を満たす目的で次のように行った。

2. 題材選定の理由

電照栽培、加温栽培、生長調節剤などによる作物の環境調節や化学調節は、エ

エネルギーの浪費や農薬汚染につながる問題として批判が高まっている。一方、作物の環境として最も重要な土壌の役割を軽視しがちな施設園芸や主産地形成をめざした農業では、連作障害や集中的な病虫害が^{3) 4)}続発し、農薬や化学肥料の限界が明瞭となってきた。この際、自然生態系の正しい認識に立って栽培技術や農業を見直す必要がある。

土壌は作物にとって重要な環境であり、たえず努力して良好な条件を保たなければならないが、とくに地力保全に関係の深い有機物と土壌微生物との関係や細菌、藻類、原生動物、センチュウ類、ミミズなどの役割を正しく理解させることも重要である。その理解を助けるために、土壌中の微小動物センチュウを取上げ、顕微鏡がなくても観察できるように器材を改良工夫して教材とした。これを使つての利点を他にあげると次のようである。

- 1) 簡単な設備（ロート、試験管、布きれ、拡大鏡、ゴム栓）で実験観察が可能である。
- 2) 供試土壌は冬期以外は容易に入手できる。
- 3) 土中の生物はほとんどみる機会がなく、とくにセンチュウのように活発に動く微小動物は興味深く観察できる。
- 4) 理Ⅱで微生物の概要について教わっているので関心があり理解しやすい。
- 5) 簡単な準備で50～100分の授業時間内で実験観察ができる。

3. 実験装置

図1は土壌センチュウ抽出装置「ペールマンのロート」である。

この装置では、試験管の底に沈んだセンチュウを試験のまま観察できる。まず試験管をはずして気泡が入らぬようにゴム栓をし、試験管を水平にして4～5倍の拡大鏡で観察する。この方法では、試験管である程度拡大されたものをさらに拡大鏡でみるので、中・大型のセンチュウやヒメミミズなど容易に観察できるが、小型のセンチュウや第2令幼虫などの観察は少々熟練を要する。

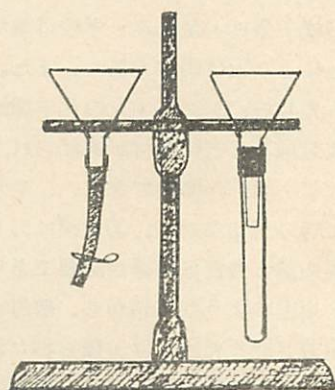


図1 実験装置

この装置に必要な用具は、ロート：径9cmの脚部（試験管との接続部）に約2cmのゴム管を通したものの、試験管：30cc（18φ×180mm）、布切れ：モスリンの15×15cm（古いストッキングでも可）、ロート台及び4～5倍の拡大鏡である。

4. センチュウの抽出時間

センチュウの抽出に要する時間を知るための実験を行った。供試土壌は、A、腐植土：堆肥、鶏ふんなどを土壌に混合して堆積した肥土、B、植換土：キウリ畑の土、細根を含む、でA、Bとも任意に3箇所より表層 $15 \times 15 \times 15 \text{cm}$ を採取し各々よく混合して試料とした。

抽出は試料土50gを秤量してモスリン布に包みロートの水中に沈めた。計数は2、4、6、8、10時間目及び20時間目の6回行い、総数と各回の比率を出した。結果は表1及び図2のとおりである。

Sample	Time (hour)						Total
	2	4	6	8	10	20	
A ₁	19	56	61	47	25	24	232
A ₂	32	63	58	52	20	32	257
A ₃	20	48	52	36	13	25	194
Total	71	167	171	135	58	81	683
%	10.4	24.5	25.0	19.8	8.5	11.9	100
B ₁	11	26	33	30	25	35	160
B ₂	15	24	46	41	39	31	196
B ₃	21	36	34	28	21	32	172
Total	47	86	113	99	85	98	528
%	8.9	16.3	21.4	18.8	16.1	18.6	100

表1 センチュウの抽出時間

第3回計数(6時間目)までに
A:60.2%、B:46.6% 第5回
計数(10時間目)ではA:98.6%
B:81.4%が抽出された。この
ことによりセンチュウの多い土壌
では5~6時間、少ない土壌でも
10時間抽出で観察に必要な試料は
十分に得られることがわかった。

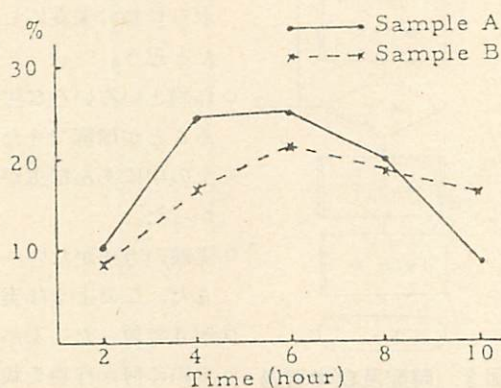


図2 センチュウの抽出時間

5. 実践授業の過程と、授業後の感想

4の実験結果にもとづき、附属中学校3年男子22名クラスで実験授業を行った。装置はB型を使い、2人1組で計11組の装置を準備し、抽出時間を考慮して、前日の放課後に、土壌各々70gをモスリン布に包み、ロートの水中に沈めて抽出を開始した。

○本時の目標行動

栽培環境の中での、土壌線虫の働きについて説明することができる。

○本時の下位目標行動

・栽培環境としての土壌の役割について説明できる。

・地力保全と有機物、土壌微生物の関係について説明できる。

・土壌センチウの中には、有害なもの、有益なものがあることが指摘できる。

・土壌センチウを観察することができる。

・学習過程

授業終了後、感想を書かせた。その内おもなものをあげると次のとおりである。

○センチウをはじめてみる事ができたり、そのみつけ方がおもしろかった。また、土壌中の生物の多さに驚いた。

○土の中にこんなにたくさんの生物がいることは知らなかった。バクテリアなどの微生物が物を腐らせて土に返し作物の栄養にしてくれるのはたいへん重要なことだと思う。

○作物といろいろな生物がつながりをもって生活していることが理解できた。

○土の中にあんな虫が住んでいたとはぜんぜん気づかなかった。

○実験の方法がたいへん工夫されているので感心した。また、このような実験をやりたい。

○理Ⅱで習ったことが多く出たのでよくわかった。

○実際に何か作物を栽培したくなった。

以上のような感想が多かったが、センチウの観察に

学習過程

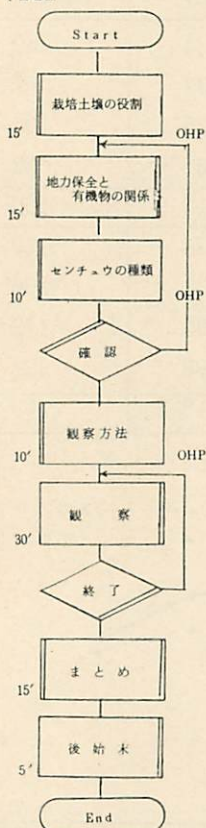


図3 時配及び学習過程のフローチャート

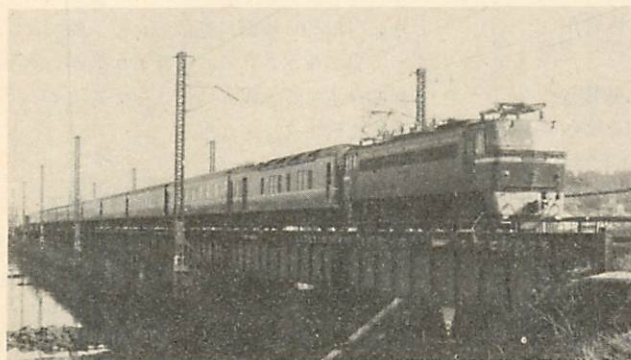
つについては、ほとんどの生徒が、その数の多いこと、小さいこと、活発に動くこと、作物に大きな被害を与えることなどに対して「びっくりした」「驚いた」「おもしろかった」という言葉で表現していた。

6. むすび

かんたんな実験であったが、生徒の関心・反応は期待した以上のものがあり、十分な成果が得られた。「栽培」は、生物、化学、育種、土壌、肥料、機械、電気などを含めた総合技術の科学であり、労働体験学習としてもすぐれた領域であるが、現状では十分機能していない。これを義務教育の中に定着させるために、さらに創意と工夫が必要である。

参考文献

- 1) 開隆堂 技術・家庭(男子用) 3 156 ~ 178
- 2) 文部省 中学校学習指導要領(1969) 131 ~ 145
- 3) 川井一之 農業及園芸 Vol 52 No 7
- 4) 大串龍一 農業なき農業は可能か 農文協
- 5) 渡辺弘之 土壌動物の生態と観察 築地書店
- 6) 前田・松尾 土壌の基ソ知識 農文協



はやぶさ

香椎～箱崎
(福岡県)

撮影者

田中 桂治

こどもは、動くものが好きだ
自動車、汽車、飛行機……まだ沢山ある
決った線路の上を走るのは電車だ
線路に耳をあてると、コトコトと音がする

いま見えないが だんだん音が大きくなる
電車が見えてきた。ブルートレインだ
青い空に青い列車
いつもほくらの夢をのせている (M)

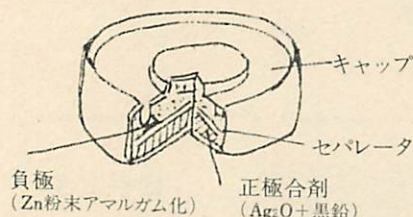
電池のはなし(2)

水越庸夫



酸化銀—亜鉛電池 (銀電池)

この電池はアルカリ液を用いたものが高いエネルギーを出すことで宇宙開発用として実用化されているが、小形化の要求につれて、水銀電池と同じ構造の小形ボタン形の密閉酸化銀電池がつくれ、補聴器、カメラ露出計、腕時計などにすでに用いられ市販されている。酸化銀といっても2価の Ag_2O よりも安定性のある1価の Ag_2O が用いられている。



密閉ボタン形酸化銀電池

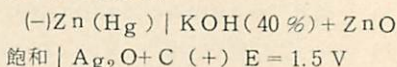
密閉形の構造は水銀電池と同じボタン形で Ag_2O を用いたものが市販されている。補聴器、腕時計、カメラ、電卓、シガレットライタなどに用いられている小形のもの、負極にアマルガム化した亜鉛粉末を用いても電池保存中に少し溶解して水素ガスを発生する水素ガスの一部は Ag_2O によって酸化されて H_2O になる。

電解液は水銀電池と同じカセイアルカリ(水酸化カリウム)溶液(31~35% KOH ag)に ZnO を飽和させたもの。

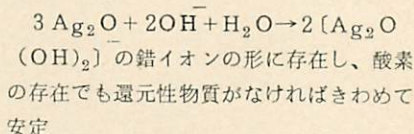
正極は Ag_2O に黒鉛粉末を電導剤として加え、場合によっては少量の MnO_2 を加え

粉末を加圧成形して合剤とする。

正極と電解液との間に特殊加工セロファン膜、多孔性ポリエチレンフィルム、多孔性の耐酸化性セパレータを入れてイオンの通過と両極間の短絡による自己放電を防ぐようにしてある。



亜鉛イオンを含むアルカリ溶液中では亜鉛酸イオンの有無にかかわらずわずかながら溶解する。



Ag^+ は Zn 極側に拡散したり、隔膜によって少し還元される。また Zn 側からある程度発生する水素ガスによって Ag_2O は還元されて Ag となる。

ニッケル電池

ニッケル酸化物(NiOOH)を正極に、亜鉛を負極とし、アルカリ電解液を用いた電池は、電気自動車用として試用されているがまだ量産商品化されるに至っていない。

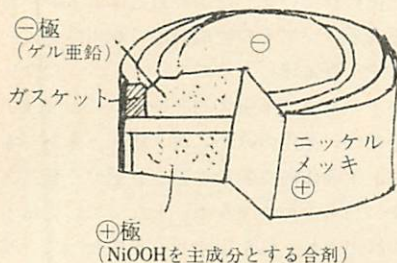
しかし小型軽量、低コスト、大出力の要望で、ボタン形ニッケル一次電池が最近商品化されている。

⊕正極には γ -オキシ水酸化ニッケル($\gamma\text{-NiOOH}$)

⊖負極には Zn 粒を用いたアルカリ電池である。

α -NiOOH はNi-Cd 電池に用いられる β -NiOOH より安定で反応性が高い。

したがって電池電圧が高く、瞬間的に大電流を取り出せる ($E = 1.6 \text{ V}$) また低温特性がすぐれ (-10°C でも使用可能) 価格も安く、軽量、保存性があるので、電子シャッターカメラ、補聴器、ポケット電卓、電子ライター、ワイヤレスマイク等に用いられる。



ボタン形ニッケル電池構造図

酸化水銀-カドミウム電池

⊖負極にカドミウム ⊕正極に酸化水銀を用いたもの、電池の式は $\text{Cd} \mid \text{KOH} \mid \text{HgO}$ であらわせるこの電池は、広い温度範囲 ($-40 \sim +60^{\circ}\text{C}$) で使用でき、ガス発生がないため完全密閉ができる特長がある。ただコストが高く、電圧が低い ($E = 0.9 \text{ V}$) のが欠点といえ、深海用に使われ、形は角、円筒ボタン形がある。

アルカリ空気電池

⊕正極に空気酸素を活性炭電極に吸着させ、アルカリ電解液を使用し、

⊖負極に亜鉛 (Zn) を用いた据置用空気湿電池である。この亜鉛はアルカリ・マンガ電池等に用いたゲル状亜鉛を用いた小形円筒形とボタン形がある。空気孔を設けてある以外はアルカリ電池に似ている。

電圧は ($E = 1.2 \sim 1.3 \text{ V}$) でコスト高、使用のとき空気孔のシールを取って使用し、開孔したまま長期間使用しないと、電解液

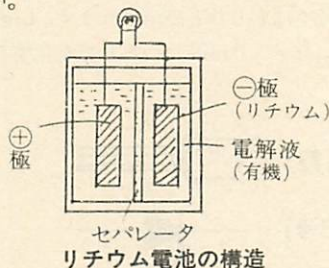
の乾燥とか、KOHのアルカリが空気中の CO_2 によって炭酸化されたりして性能が劣ってくるし、それにこの孔から液が漏れるおそれもある欠点がある。

リチウム電池

宇宙開発の研究が進むにつれて、電源として高エネルギー密度電池の開発が始められ、軽量、小形の電池として電解液に非水を用いるリチウム電池 (フッ化炭素-リチウム電池、二酸化マンガ-リチウム電池) が実用化されるようになった。

高エネルギー密度の電池を得るためには、高電圧、大容量の正極と負極の組み合わせが必要となってくる、そこで

リチウムを負極とし、様々な物質 (フッ素、二酸化マンガ、二酸化イオウ、クロム酸銀、塩化チオニール等) を正極とした組合せとし、電解液として水溶液系を用いると、2 V 程度 (鉛蓄電池の電圧は 2.0 V) にすぎないので高電圧電池は期待できない。そこで非水の電解液を使用しなければならない。



⊕正極の種類によって電池電圧や特性が決まる。この物質を導電剤である炭素または金属粉末と混合し、適当な結着剤を用いて、加圧成形してつくる。

⊖負極はリチウム (融点 186°C 沸点 169°C) の銀白色のやわらかい金属) はナトリウムやマグネシウムなどと似て水と激しく反応して水酸化物をつくるため、電解液は有機電解質を用いる。 (つづく)



発光ダイオード

【質問】 最近、電気については中学生の知識の方が進んでいて、答えてあげられない問題がちょくちょくあり困っております。光を発生する発光ダイオードのしくみや使い方について教えてください。

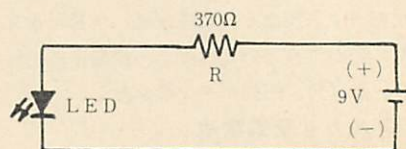
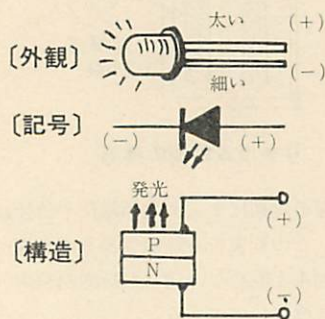
(青森・T氏)

【お答え】 発光ダイオードは、名前のように光を発生するダイオードです。身近なものでは、ラジオやステレオなどの電源がONになっているとき、直径4ミリメートルくらいの小さな赤ランプがつくものがあったら、それは発光ダイオードが使われている例と思われるでしょう。外観、記号、構造は下図のようになっています。文字記号ではLEDと表示されます。Light Emitting Diode、つまり光を発するダ

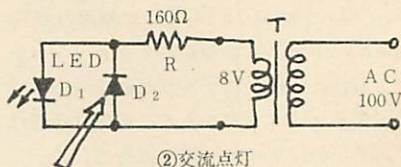
イオードの略です。

ひところまで、表示ランプには豆ランプが使われていましたが、最近ではLEDが電源表示ランプその他に幅広く利用されています。豆電球のようにフィラメントはないので、寿命は半永久的といわれています。発光は、赤色のほか、黄、緑などもあります。半導体内で生じる自由電子のうち、あまったものがエネルギーとなって、光子が放出され、色を出すしくみになっています。

下図で使用例を示しました。直流、交流のどちらでも使えます。最大定格電流があるので、それを越えないよう抵抗を直列につなぎます。交流電源で点灯させる場合は保護ダイオードをつけます。(小池)



①直流点灯



②交流点灯

保護用ダイオードをつけたし、LEDの破損を防ぐ。



肉とじゃがいも

【質問】 みかんやりんごなどの果物類は食べるととてもすっぱいのですがアルカリ性食品だといわれています。酸性食品、アルカリ性食品というのはどんな食品なのかおしえてください。

【答】 酸性食品・アルカリ性食品というのは、生の状態のときの酸性・アルカリ性をいうのではなく、食品を焼いて灰にして反応をみたときの酸性かアルカリ性かできめます。塩素や硫黄（硫酸に変化する）磷（磷酸に変化する）などのように水と結合して酸性となる元素に富んだ食品は、灰分が酸性を示すので、このような食品を酸性食品といいます。これに対してナトリウム・カリウム・マグネシウム・カルシウムなどのように、水と結合してアルカリ性となる元素にとんだ食品は、灰分がアルカリ性を示すので、アルカリ性食品といいます。

食品のアルカリ度は、それぞれ塩素・磷・硫黄の和とナトリウム・カリウム・カルシウム・マグネシウムの量の和との差引きで表わします。（次表は100g中のアルカリ度+アルカリ性、-酸性）

＜動物性食品＞		＜野菜類＞	
鶏肉	- 10.41	ほうれん草	+ 15.60
マグロ	- 15.29	にんじん	+ 6.41
卵白	+ 3.22	じゃがいも	+ 5.37
卵黄	- 18.80	キャベツ	+ 4.86
牛乳	+ 0.22	かぼちゃ	+ 4.35
＜穀類＞		＜豆類と加工品＞	
玄米	- 14.48	大豆	+ 10.21

白米	- 4.32	あずき	+ 7.34
パン	- 0.59	とうふ	+ 0.13
＜果物類＞		＜海藻類＞	
みかん	+ 3.60	干しりのり	- 5.25
いちご	+ 5.62	＜し好品＞	
＜つけ物類＞		ビール	- 1.10
たくあん漬	+ 4.98	清酒	- 0.48
＜きのこ類＞		ぶどう酒	+ 2.49
しいたけ	+ 17.48	カレー粉	+ 36.76

人から聞いた話ですが、毎日の食生活を食いたいものを食べればよい主義でやっている人がいました。あるとき体中がかゆくなり、仕方なく医者へ行きました。皮膚病の塗り薬をもらったのですが、ちっともよくならないので別の医者へ行きました。医者は「ははあ、これは栄養失調だね」といいました。「ひと聞きのおわりと言わないでくれ。食べたいだけ食べ、飲みたいたい飲んでるのに」と文句をいうと、「肉ばかり食べて1パイやってたんじゃ十分たべたなんていえませんよ。あなたは野菜や果物をちっとも食べないでしょ。だから体液が酸性になって、アジドーシスという状態をおこしているの、ちっとやそっとじゃなおらんから食生活に気をつけなさい。肉や日本酒は特に酸性食品だから量を制限しなくちゃだめですよ」といわれたのです。体液は微アルカリ性で円滑な生理機能が営まれるのです。（坂本）

生活と教育を結ぶ製作活動

——全校でとりくむ竹細工——

手塚 幸男

1. はじめに

「今の子どもはナイフで鉛筆もけずれない」などと言われるようになってから久しい。わたしたちの橿形中学校では、そう言われていることの背後にある子どもたちをめぐる問題を改めて考え、ナイフで作ることをとおして彼らが豊かな情操を持ったかたよりのない人間になってくれることを願って、「制作活動」という名のもとに全校生徒が年間通して竹細工ととりくむことにした。

竹細工の実践はさして目新しいものではないし、活動もまだ中途であるが、「手が虫歯にかかっている」と口先だけで指摘するのではなく、あたり前のことを実践することの重要性を考え、さらにこの活動を発展させる手がかりのひとつとして、現在までの経過をまとめたのがこのレポートである。

2. 「制作活動」のめざすもの

4月当初の全校の研究会で、本校では次の三点を昭和54年度の研究テーマとすることを決定した。

- (1) わかる授業の創造—学力の向上をめざす。
- (2) 制作活動の展開—生活と教育をむすぶ
- (3) 障害児教育の推進—教育の原点をみつめる。

その際、「制作活動の展開」をテーマのひとつにとりあげる理由を「研究計画案」では次のように述べている。

「一昨年・昨年と、本校では制作クラブという形で、焼きもの、染色・竹細工・紙手芸等の、いわゆる制作活動をおこなってきた。(1)本年度はクラブという形でなく学年単位で全員が木・竹・紙などの素材ととりくみ、民衆の生活のなかで伝承されてきたものを掘りおこしながら、遊びまでふくめてつくる活動をすすめ

ていきたい。

今の子どもたちは「手が虫歯にかかっている」と言われる。ナイフで鉛筆がけずれないということが具体的な例としてあげられるが、問題はそのような範囲にとどまるものではない。今、彼らの生活のなかに、手仕事によってものをつくるとか、つくったもので遊ぶとか、遊びのための集団をつくるかとかということがまったく見られなくなっている。木や竹や土のような自然との交流も欠けてしまっている。そのために、彼らの生活ぶりは受動的で乾いてしまっている。また、人間のつながりの面でも、かつてはナイフの使い方などは父母や年長者から子どもへと技術や経験が伝えられ、そのことによって父母や年長者が子どもたちの生活のなかにしっかり位置づいていたのに、今はそうしたことがほとんどなくなってしまっている。こうしたもろもろのことが、子どもたちの人格破壊をすすめ、認識までゆがめている。

わたしたちは、教科教育の面で「わかる授業」の実践をとおしてすべての子どもに基礎学力をしっかりと身につけさせることを目指しているが、「わかる授業」は子どもたちが日常生活の中でたくわえてきた人間的なものに依りながら深められていくものである。ものをつくり、遊ぶという活動をとおして子どもたちの生活を少しでも豊かなものにし、そのことによって彼らの認識活動をより活発にさせることをわたしたちは願っている。わたしたちが生活と教育をむすぶ制作活動をとりあげるのは、このような問題とねらいをもつからである。」(昭和54年度楡形中学校教育研究計画案)

3. 活動の経過と実際

(1) 竹を素材にしてものをつくろう

制作活動を進めることは全校研究会で決定されたが、何を素材に使ってものをつくるかがなかなかきまらない。はじめは学年ごとに木とか紙とか竹とか素材を変えたらと考えたが、この問題をまかされた文化活動研究委員会の検討の結果、全学年統一して竹を素材にすることに決定した。理由は、(ア) 切ったり、けずったりしやすい (イ) 遊びとつながるものが多くつくれる (ウ) つくることのできるものの種類が多く、やさしいものからむずかしいものへと順序だてて活動を展開することができる。などである。これは全体で承認された。

さて、こうなると必要なのはナイフである。全生徒に肥後守をもたせることになった。学年ごとに一括購入した。その際、父母の理解を得るために、学年通信へ次のような記事を載せた。

今度、生徒全員にナイフを購入させることにしましたが、その理由と目的を説明して、ご理解を得たいと思います。

最近読んだ本に、次のような一節がありました。今私たちが考えている問題をびったり言い表わしてくれているので、引用させていただきます。

「いまの子どもたちは、ナイフで鉛筆もけずれなくなったといわれるようになってから、もう10年も、いや、それ以上も経ったでしょうか。

当初、子どものこうした変りようは、時代の流れだから仕方がないことと、たかをくくっていた多くの人たちも、やがて、そのことにふくまれる重大な問題があることに気がつくようになってきました。働くことや作業をめんどくさがる子、途中で仕事を投げだす子、無気力・無感動な子がめだちはじめ、そして、過保護だとか、もやしっ子だとかの言葉が一般的に使われるようになってきたからです。

問題なのは、たんにナイフでけずれる、けずれないということではなく、そのことに代表される状態つまり、手や体をつかう生活体験の貧しさなのであり、その貧しさが、実は人間の精神の貧しさ、生活することの貧しさに、しっかりとつながっていたということです。さらに、このことは、子どもたちの問題ではなく、いまでは大人ぐるみ（家庭ぐるみ）社会ぐるみ受け身の生活態度や、消費的な生活のリズムに流され、金さえあればこと足りると考える、ふやけた気持と肥満体をもてあます人たちの状況をしばしば見ることができます」（『ナイフでつくる — 子どもの発達と道具考』）

私たちは、ここに述べられているような現状を反省し、身近で重宝な道具であるナイフを使って、すべての生徒がすすんでものを作（創）りだすことのできる人間らしい能力をとりもどし、豊かな情操をもったかたよりのない人間になってくれることを期待して、制作活動という名前で活動をはじめることにしたのです、ことしは、竹を材料にして笛やたこなどを作っていく予定です。

さて活動の時間は、月曜日の6校時（全員クラブの時間）を隔週あてることにした。

〔注1〕 文化活動研究委員会は、各年研究委員、生徒会顧問、文化委員会代表、研究主任の各教師より成っている。本校には、他に教科研究委員会、障害児教育研究委員会がある。

（2）本番スタート

実際の活動は、ようやく6月11日（月）にスタートした。その頃の様子を

「櫛中の教育2号（6月27日発行）」（教文委員の出す不定期の印刷物）を引用して紹介しよう。

—制作活動はじまる—

本年度の研究の重点である制作活動がはじまった第1時間目は6月11日6校時。1・2年はみんなナイフ（肥後守）を使ってえんぴつつけずり、ナイフは一括購入し、使った後は担任教師があつめて保管することにした。はじめは使用上の注意。

いよいよ本番。最初は不なれであぶなげな手つきの生徒も多かったが、けずったえんぴつは予想よりじょうずにけずれていた。ナイフを固定し、えんぴつを動かしながらけずることをしないで、ナイフを動かしてしまう生徒が目につく。

2時間目は、6月25日の6校時。しの竹で「うぐいす笛」づくり。作り方の資料はプリントして渡し担任教師が説明する。資料にはこんな注意が書いてある。「机などをきずつけないように雑布や厚い布の上でナイフを使いましょう。鳴る原理がしっかりわかってその通りに作られたものならば必ず鳴ります。二つの竹のつながる角度や位置、それにうた口がきちんとしたものであるかどうかポイントです。」作業そのものはそうむずかしくないが、音の出るものだけに形だけつくったのでは話にならない。どの教室でも、生徒たちは暑さを忘れて作業に熱中していた。放課後も、ピーピー、ピーピーとにぎやかなこと。

3年生は、昨年まで積みあげた切り子（切り紙。町内沢登区に伝わる伝統工芸）の制作を生かして、最終的には「切り子うちわ」をつくらうということになった。6月11日はオリエンテーション。ふだん何とも思っていないであたりまえに使っているうちわも、その構造をあらためて調べてみると、たいへん精緻で繊細にできている。担任の先生方があらかじめ竹をこまかくさいて、そのメカニズムを説明。教材研究にも力がいっている。

2時間目は、素材である竹になじみ、竹の感触を知り、竹の性質を知ることと、ナイフの使い方に慣れるために竹とんぼづくり。竹と竹のこぎり、竹割り用なたは学校で用意した。作り方の説明のあと、スタート。先生の作ったのがまっさきにとんだ。教室内は歓声にわいた。

引用した資料でわかるように、竹細工に使う竹、のこぎりやなたは、学校側でこの時もこの後も用意することにした。学年により作る物が異なるのは、文化活

動研究委員会の基本方針にもとづいて、学年部会で自学年の生徒の状況に応じて独自の進め方を考えていくことにしたからである。

(3) 夏休みを前に

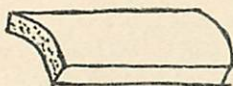
7月12日(木)は、一学期最後の制作活動。期末テストが終わって2日目の午後の5・6校時を特別さいてもらった。1・2年生は彫塑に使う竹べらづくり。

(資料1) 3年生はうちわをつくる前の、竹を割り、はいでいく訓練。(資料2)

7月4日の学年部会で、1年は全員菜箸づくりを夏休みの課題にすることに決定。2年は竹を使った自由工作(手引きをつくって全員に配布)。3年はうちわの骨をつくるのが課題として出された。

<資料1>

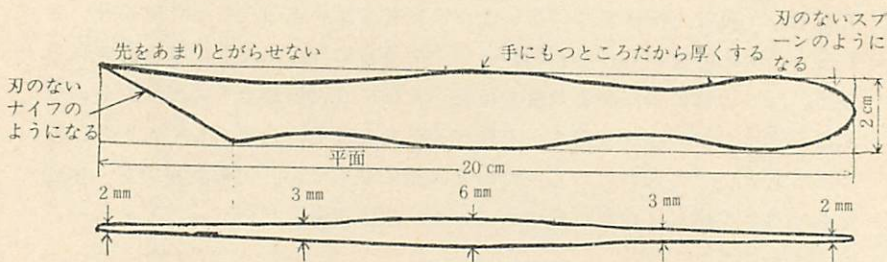
① 材料



② 凹凸を削る



③ 形をとる



(注) この資料は実際のもの1部です(編集部)

産業教育研究連盟編

980円(〒160円)

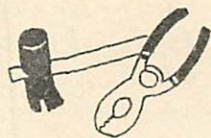
子どもの発達と労働の役割

ナイフがつかえない、ヒモがむすべない——こんな子がふえている。これは「器用・不器用」の問題ではなく、「思考力・ちえ」の伸びの問題である。子どもの全面的な発達にとって、「手・労働・技術」の教育は不可欠である。産教連の研究と実践活動がうんだ豊富な実践プランをもとに、発達と学力とのかかわり、また小学校＝中学校＝高等学校を一貫した技術教育の展開と、その具体的なプランについて、初めて明らかにした書。相互乗入れを試行しようとする今、ぜひ読んでほしい本の1つです。

民衆社刊

道具作り見てある記

第2回——播州小刀鍛冶をたずねて



大東文化大学 和田 章

今回は小刀造りを見るために三木市の西口小刀製作所を訪ねました。

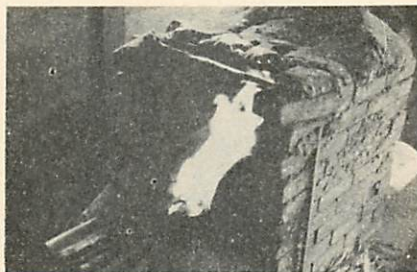
市街地から少し山の手に入った静かな所に住居と作業場が向い合せにあり、近づくたびにタンタンとリズムカルな機械の音が聞こえてきました。さっそく作業場の戸を開けて内へ入ると、さきほどから聞いていた音はかなり大きな音となってひびいています。

西口小刀製作所は兄弟2人で小刀を造っておられ、ちょうど兄さんが工程の最初である鉄と刃金を鍛接する作業をし、弟さんが次の手打ちで形を整える作業をしておられました。今日は正月明けの仕事始めの日なので調子が出ない日ですということで、いささか恐縮しながら小刀製作の全工程を見せていただくことになった。

小刀の種類といえば切出し小刀・繰小刀・横手・生反(なまぞり)・しらがきがすべてだと思っていたが、40数種もあると聞き手道具のゆたかさにあらためて感心する。「1つの職業に1つの形があると言ってもいいぐらい、いろんな形の小刀があります。ふすま屋小刀・かさ屋小刀・おけ屋小刀・うなぎさき小刀・りょうり小刀等その職業の人でなければ見ることもない特殊なものが多いです。特殊な小刀は年間に1ダース程の注文が来るぐらいです。昨年の暮れにはかさや小刀を作っていました。

今日から切り出しを作ります」と作業を中断して話していただいた。

刃金つけに苦労した



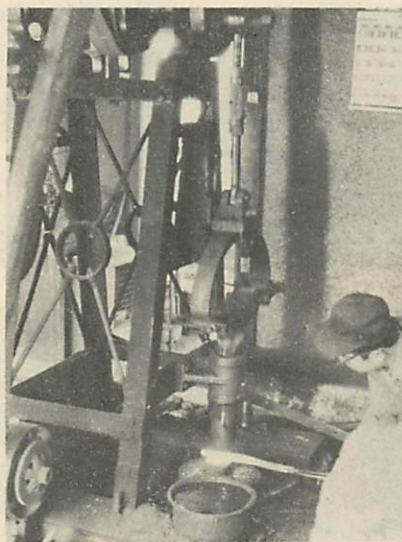
鉄材の形を整える

送風機のスイッチを入れると、炉のコークスがいきおいよく熾り出し、角材の軟鋼をホドに入れ赤熱したところで取り出し、カナシキの上で手槌をふるって少し形を整えまたホドに入れる。すぐに取り出し接合剤を着けた刃金を乗せてまたホドに入れる。

ふたたび赤熱した材料を機械ハンマーで



平たく延ばす。さきほど作業場へむかうときに聞えてきた、タンタンタンという音はこの機械ハンマーの音だった。右足でハンマーのスピードを加減するレバーをあやつり、赤熱した材料を鍛造していく。



鍛造する西口(兄)さん

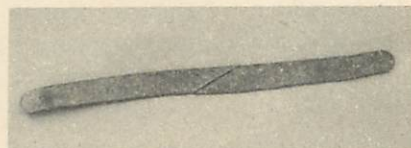
材料をうすく延ばして、小刀2本分に相当する長さに切断する。1人が十分に働ける広さの床から1段低くなった場所で作業する。炉から90度体を回転すると機械ハンマーがあり、その間にカナシキがおいてある。赤熱した材料はすぐにハンマーで打ち、1人でつきつきと作業できる。「この軟鋼と刃金を付けるのが1番難かしい作業です。

今は接合剤も調合されたいいものが入手できるが、昔は自分で調合したものです。今のように簡単には付きませんでした。うまくできるようになるまで3年かかりました」と言われるように、昔も今も一番ロスの多く出る工程のようです。兄さんの方は34年間小刀作りをやって来られたとうかがう。「昔は朝6時から夜9時まで仕事をして、1日30から36ぐらいの小刀を作りました。炉に風を送るのはふいごを使い、鍛造は手打ち、今もきつい労働ですが、昔はほんとうに重労働でした」とあっさりした調子で話をされる。

平たくした材料はさきほどの炉より小形の炉で焼かれ、真中で斜めに2等分される。1人が材料にたがねを当て、もう1人がむかう槌を打って割り込みを入れる。息が合わなければできない仕事だ。つきに手槌で赤熱した材料を打つ。これは単に形を整えるだけでなく、小刀の背になる部分の肉を厚くしているようだ。



たがねを持つ兄さんと向槌をふるう弟さん



割を入れた材料

これまでの作業を「よこだ」（火づくり）と呼ぶ。

1 工程ごとに小刀らしくなる

次に「さきて」（仕込み）と呼ぶ作業工程に入る。さきほどのものより少し小形の機械ハンマーで平らに打ちならす。落ちてくるハンマーと下においたカナシキの面は両方とも平面になったものを付けて材料を打つ。グラインダーを使って整形し、形がととのったらバフで研磨する。次に再度機械ハンマーにかける。これはハンマーとカナシキの面がわずかに曲面になっているものを使う。裏刃を付けるための裏側をすかさず作業をしているわけだ。刻印を打って、またグラインダー・バフとかけて寸法通りに柄の端を切断する。

「機械ハンマだけでなく、平面研磨機等の機械を入れると仕事も楽で速くなるが、作る小刀の種類が多いのでそのつど機械をセットしなおす手間を考えると結局今の造り方が一番いいと思います。同じ製品だけ造るのなら、いくらでも機械化できますが」といわれるように、工程数もたいへん多く、その上作る種類も多いのでどうしても手作りとならざるをえないようです。

焼き入れ具合は目で見た

「焼き入れ方法は、溶融した鉛に小刀をつけて780度から800度で水に入れて焼き入れをします。鉛の温度は電気温度計で読み取るので、温度を決めるのはそれほど難しくはない。昔は木炭を使い、ふいごの風を送ったとき木炭が舞い上がるようにしなければいけない」と教えられたそう。そして温度も鉄の赤さで判断し、粘土のはじけ具合でどれぐらいの焼きが入ったかを知ったということです。鉛による焼き入れも炭による焼き入れも前処理として、ドロドロに似た粘土を小刀の裏表に塗り、炉の上で乾かしてから焼き入れを行う。この粘土

は焼きを入れると刃金の部分だけはじけとんでしまう。そこでこのはじけとんだ具合で焼の入り方が判断できるということである。次に120度ぐらいに熱して灰の中へ入れ焼ナマシをする。

うらもん鍛冶

「小刀はよく切れるものを作らないかんと思っていますが、茶セン作り用の小刀は刃を研いだときのかえりでけずるから、かえりがよくでる焼き入れにします。あまり切れすぎる刃ではいけないそうです」使う人の要求に合わせて造っていく、手造りでなければできない仕事だ。

「よこだ」「さきて」「焼き入れ」とつづいてきたが最後の工程である「仕上げ」に入る。

焼き入れをした小刀は、どうしても刃金を内側にしておくわずかだが曲がってしまう。これを土間にすえつけてある溝をつけた木の台上でハンマーを使ってひずみをとる。トントントンといとも簡単にされるので、筆者にもできますかと質問すると「素人がやるとすぐに刃金を割ってしまいます。ひずみがうまくとれるようになれば1人前」長年やっておられると難しいことも、簡単そうに作業される。布バフを全体にかけ、円砥（荒砥）、青砥（中砥）と刃を研磨していく。水をかけながら研磨するのだが下



円砥かけ

の方に小さな穴をあけた缶に水をくんで、

回転している砥石の上につす。水がちょろちょろと出る仕掛は、素朴な感じ。ト



裏側の仕上げをする弟さん



下が仕上げをして底光りしている小刀

裏側はバフ研磨の状態でもけっこう美しいのだが、もう1段研ぎ出しをする。これがまた、たいへんな労働である。桐の木に金剛砂を付け、台に固定した小刀の裏側を磨く。両漆をついてうずくまる姿勢で、体

重を桐の木にかけて磨く。真冬でも作業を続けていくとシャツ1枚になるということだ。しかも小刀の刃は青砥(中砥)までかけてあるのでよく切れる。「新米のころはよく手を切りました。水は冷たいし、痛いしでじっとしていると親父からどなられ、ほんまに泣きよりました」

裏側のつや出しが終ると次に裏押しをする。これは水平に回転する砥石で裏刃を付ける。のみ・かんな・小刀造りを「うらもん鍛冶」といいます。どれも裏側を大切にすることからきているようだ。これらの刃物は裏刃がよく仕上がっていなければ切れないと言われる。できるだけ裏側をきれいに仕上げしておく理由もここにあるようだ。

これで本研ぎをすれば終りだと思っていたら、鉄製のお椀をふせたものに、練った研磨剤をつけて回転させ、刃の部分を磨く。これはボヤ出しといって、刃金と鉄の区別をはっきりさせるための作業だ。青砥をかけただけでも刃金と鉄の区別は十分にわかりますが、ボヤ出しをすれば、いっそう鮮明に区別できるようになります。小刀の商品価値を高めるためにするということだ。

さていよいよ最後の仕上げ、刃にフェルトバフをかける。昔は合わせ砥で本研ぎをしていた。これで完成。この作業場だけですべての工程を行う。

「よこだ・さきて・焼き入れ・仕上げとそれぞれ何日かまとめて作業します。その方が能率よく仕事ができ、今は1日80本ぐららの小刀を生産しています。昔に比べるとずいぶん数多く造れるようになったものです。やはり機械を使うからでしょう」と西口さんは言われる。機械ハンマー・グラインダ類を使うとはいえ、現在における道具造りの世界では、西口さん兄弟の小刀造りはいわゆる手造りだと思いながら作業場をあとにした。

技術科教育とともに

歩んで60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)

29次全国大会は、東京・晴海で開催

29次産教連全国大会は、本年8月7、8、9日の3日間にわたって、東京の晴海埠頭にあるホテル「浦島」を会場にして開催することになりました。

本部を中心にして、昨年の新潟大会以降、東京での開催を予定し会場の選定にあたってきましたが、12月末に上記会場を予約いたしました。会場への交通は至便で、東京駅よりバスの便もあり、銀座まで10分。近くには、東京国際貿易見本市会場があります。

今年は、産教連が結成されて、30年にあたり、30周年にふさわしい大会にすべく、分科会構成、研究内容、講座、講演者等検討をすすめています。次号以降本欄および巻末で、大会に関するニュースを掲載して行く予定です。

広島サークルで「増幅器の回路学習」を発行。

広島サークルでは、毎月定例のサークル研究会を開催し、プザーやダイオードを利用した電気ハンダごて過熱防止器、おろし金、低周波発振器などの教材や教具を、宿泊をともなう研究会の中で製作したり、機械学習の到達度目標の検討を尾道市の学校を会場にして討論するなど精力的にすすめています。

特に、電気学習に関しては、広島サークルの研究は深く、特に、自作教具にはすぐれたものがあり、本誌でもたびたび紹介されています。これらのサークルの研究をつみかさねて、1冊の学習ノートが印刷されました。「作ってたしかめる増幅器の回路学習」との名で、72頁からなる学習ノートです。

内容は、(1)トランジスタと豆球を用いた導通テストの製作。(2)増幅率を調べる。(3)1石増幅器の製作。(4)電子プザー。(5)トランス結合による2石増幅器などの製作をすすめるなかで、ふんだんな実験を行い、トランジスタの増幅の原理と回路の働き、設計などまでがわかりやすくまとめられています。研究資料等として利用する場合は300円、生徒利用の場合は200円で頒布しています。申込み、および問い合わせは、広島市牛田新町3～14～6 三吉幸人宛に連絡してください。

無免許教科担当教員が33%——山梨県で

「すべての子どもに行き届いた教育を」をテーマにした山梨県教組の教育白書が発表された。これは51年から行っている白書運動の第四弾で、学級規模や労働条件、健康状態等をまとめたものです。

その中で、無免許教科担当教員については中学校で、33%で、全国平均の25%を上まわっているという、特に西八代(74%)、南巨摩(81%)、北都留(62%)など過疎地の小規模校が多いという結果が報告されている。

——11月10日付山梨日日新聞より。——

教科別の無免許担当教員の実態まで報告されていないのが残念であるが、技術・家庭科のような教科では、一層高いことが予想される。このような報告書がありましたらぜひ本誌にお知らせください。(1/18 保泉記)

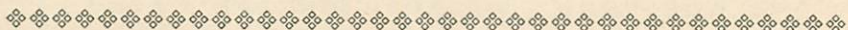
特集 すすむ「相互乗入れ」の実践と移行措置の問題点

学習指導要領の展開と共学への道すじ
共学の住居学習
電気IIの再編成
連載対談

保泉 信二
三枝 修
宮崎 洋明
小関智弘 V S 三浦基弘

手づくりブザーで電気工を教えて
1年女子の黒板製作
全国教研集会での男女共学の論議
編集部

松山 秋彦
森実日出哉
編集部



編集後記

暖冬でふくらみ始めた梅の蕾だったが、寒波到来でまた閉じてしまった。この後記が読者のところに届く頃は、またはころび始めるにちがいない。3学期はなんと言ってもいそがしい。年度の反省とか、校内人事の民主化はとか、やり出すときのないことで一杯である。「やる気」があれば、そこで論議も百出して、けっこう楽しさもある。しかし論議だけでは進歩しない。子どもたちにも「やる気」を起こさせるために、教育の中身を事実で変えて行きたい。反省もそうである。議論の反省ではなくて、計画し、実行したことの結果を反省したい。今年1年間の技術教育、家庭科教育の成果

はどうであったか。子どもたちはやる気になっていたか。次は何を作らせてくれるのか、楽しみにしながら実習室にやってくるか。何と言っても、まず教師のやる気がなければ、生徒たちのやる気を伸ばすことはできない。

本誌も「技術教室」として3年目を迎える。連盟の歴史は30年になった。4月号からは、よそおいを新たに、一層読みやすい、役に立つ内容にするための計画を立て、仕事にとりかかっている。ご期待を乞うとともに読者諸氏の一層のご支援、ご活躍をおねがいしたい。

■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☆送料ですが、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 3月号 No.332◎

定価430円(送料33円)

昭和55年3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 ☎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、かたまってきているとは思わなかった。読みながら身の毛がよだつ思いをさせられ、考えこまされた。ともかくこういう本を、なんとかして多くの親たちに読んでもらい、教育の現状を全体的につかんでも、あまりに子供たちがあわれである。くらねば、次代の日本がやぶ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になった。

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
 - II 若者よ、なぜ死に急ぐ
- 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
 - II できない子をなくすために
 - III 「生きる力」を獲得すること
 - IV 子どもの可能性を追う
- 第四部 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 6版 三二〇頁
定価九八〇円
七一六〇円

「お前らになめられて、教師をやってられない！」と暴力の前になめられて立ちふさがり教師。学校の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、この子たちをせつたい立ち直らせるという迫力。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、タイマンでやるかよ」と暴力でおどかさねなから、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。「わかんない授業を固いイスで一日がまんしているオレらの気持がわかるか」という問題児の訴えにも耳を傾け、非行の根が子どもたちを絶望に追いやっていく能力主義の教育と受験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を見つめつづける。そして子どもを取りまく文化的・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。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中に民主的集団を育て、それを教師自らが民主的職場集団づくりをおしすすめる、そして通じて基礎学力を育て、学校文化活動を形成していくとする。つまり非行を生みだす学校教育全体のつくり直しの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 非行の原因はなにか
- 第4章 その社会的背景
- 第5章 非行をどうとらえるか
- 第6章 非行の現場教育学
- 第7章 非行をどうとらえるか
- 第8章 非行の現場教育学をもとめて
- 第9章 非行少年の特徴
- 第10章 四子どもの発達と非行
- 第11章 五子どもの発達と非行
- 第12章 六子どもの発達と非行
- 第13章 七子どもの発達と非行
- 第14章 八子どもの発達と非行
- 第15章 九子どもの発達と非行
- 第16章 十子どもの発達と非行
- 第17章 十一子どもの発達と非行
- 第18章 十二子どもの発達と非行
- 第19章 十三子どもの発達と非行
- 第20章 十四子どもの発達と非行
- 第21章 十五子どもの発達と非行
- 第22章 十六子どもの発達と非行
- 第23章 十七子どもの発達と非行
- 第24章 十八子どもの発達と非行
- 第25章 十九子どもの発達と非行
- 第26章 二十子どもの発達と非行
- 第27章 二十一子どもの発達と非行
- 第28章 二十二子どもの発達と非行
- 第29章 二十三子どもの発達と非行
- 第30章 二十四子どもの発達と非行
- 第31章 二十五子どもの発達と非行
- 第32章 二十六子どもの発達と非行
- 第33章 二十七子どもの発達と非行
- 第34章 二十八子どもの発達と非行
- 第35章 二十九子どもの発達と非行
- 第36章 三十子どもの発達と非行
- 第37章 三十一子どもの発達と非行
- 第38章 三十二子どもの発達と非行
- 第39章 三十三子どもの発達と非行
- 第40章 三十四子どもの発達と非行
- 第41章 三十五子どもの発達と非行
- 第42章 三十六子どもの発達と非行
- 第43章 三十七子どもの発達と非行
- 第44章 三十八子どもの発達と非行
- 第45章 三十九子どもの発達と非行
- 第46章 四十子どもの発達と非行
- 第47章 四十一子どもの発達と非行
- 第48章 四十二子どもの発達と非行
- 第49章 四十三子どもの発達と非行
- 第50章 四十四子どもの発達と非行
- 第51章 四十五子どもの発達と非行
- 第52章 四十六子どもの発達と非行
- 第53章 四十七子どもの発達と非行
- 第54章 四十八子どもの発達と非行
- 第55章 四十九子どもの発達と非行
- 第56章 五十子どもの発達と非行
- 第57章 五十一子どもの発達と非行
- 第58章 五十二子どもの発達と非行
- 第59章 五十三子どもの発達と非行
- 第60章 五十四子どもの発達と非行
- 第61章 五十五子どもの発達と非行
- 第62章 五十六子どもの発達と非行
- 第63章 五十七子どもの発達と非行
- 第64章 五十八子どもの発達と非行
- 第65章 五十九子どもの発達と非行
- 第66章 六十子どもの発達と非行
- 第67章 六十一子どもの発達と非行
- 第68章 六十二子どもの発達と非行
- 第69章 六十三子どもの発達と非行
- 第70章 六十四子どもの発達と非行
- 第71章 六十五子どもの発達と非行
- 第72章 六十六子どもの発達と非行
- 第73章 六十七子どもの発達と非行
- 第74章 六十八子どもの発達と非行
- 第75章 六十九子どもの発達と非行
- 第76章 七十子どもの発達と非行
- 第77章 七十一子どもの発達と非行
- 第78章 七十二子どもの発達と非行
- 第79章 七十三子どもの発達と非行
- 第80章 七十四子どもの発達と非行
- 第81章 七十五子どもの発達と非行
- 第82章 七十六子どもの発達と非行
- 第83章 七十七子どもの発達と非行
- 第84章 七十八子どもの発達と非行
- 第85章 七十九子どもの発達と非行
- 第86章 八十子どもの発達と非行
- 第87章 八十一子どもの発達と非行
- 第88章 八十二子どもの発達と非行
- 第89章 八十三子どもの発達と非行
- 第90章 八十四子どもの発達と非行
- 第91章 八十五子どもの発達と非行
- 第92章 八十六子どもの発達と非行
- 第93章 八十七子どもの発達と非行
- 第94章 八十八子どもの発達と非行
- 第95章 八十九子どもの発達と非行
- 第96章 九十子どもの発達と非行
- 第97章 九十一子どもの発達と非行
- 第98章 九十二子どもの発達と非行
- 第99章 九十三子どもの発達と非行
- 第100章 九十四子どもの発達と非行
- 第101章 九十五子どもの発達と非行
- 第102章 九十六子どもの発達と非行
- 第103章 九十七子どもの発達と非行
- 第104章 九十八子どもの発達と非行
- 第105章 九十九子どもの発達と非行
- 第106章 百子どもの発達と非行



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)

- ① **非行** 教師・親に問われているもの 能重 真作編 矢沢幸一郎編 ¥980
- ② **非行克服と専門機関** 全国司法福祉研究会 編 ¥980
- ③ **非行克服と学校教育** (仮題) 能重 真作著 近刊
- ④ **非行克服と家庭教育** (仮題) 能重 真作著 続刊
- ⑤ **続非行** 小・中学生の指導の具体例 能重 真作編 矢沢幸一郎編 ¥980



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。」と約束するのは口先でなく行動なんだ。「もうやしません」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。

続非行

小・中学生の指導の具体例

能重真作・矢沢幸一郎編

B6版三二〇頁
定価九八〇円
千一六〇円

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I部 非行指導のポイントと具体例

第I章 非行指導の原則と具体例

第II部 波乱の日々を越えて
中学校に存する非行指導の実践

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
「非行退廃とたかり学級(くり)」
あらたな誇りと伝統

第3章 江北中その後の取り組み
孤独な子どもたちに意欲を

第III部 小学校における非行指導の実践

第4章 小学校での非行指導
その原則と具体例

第5章 一子どもは変わる
胸をはって生きつづける

二 集団のはこりにかけて
非行を出さない学校づくり

第IV部 生徒の自立活動で非行克服

第6章 非行を出さない学校づくり

第7章 まともに生きる素晴らしさを
「非行の総力戦」の新たな出発



やさしく強い子に

早乙女勝元の教育論

*教師・父母に絶賛のロングセラー

子どもの心に心よせる教育を――

教育とは、教えて育てると書きます。とすると、教えるという部分は教師の仕事、育てるとは、父母の責任とはいえないでしょうか。教師と父母が一体となって《手づくりの教育》を願って……

早乙女勝原著

定価七八〇円
一六一〇円

*主な目次
*体験的教育論
ジクジクのトン 進学塾
羽根のない子 ノボ 責任
放棄 おとう馬 よい子
のカード 授業参観 夏
休みの収穫 殺し文句他
*下町子ども わが青春
下町のスラムに育つ 高
げたが子にはくまい他
*わが子に残すものは
心の深いところまで生きて
いる悲しみ 思い出の墓
場に埋められず 生きの
こったものとして

授業のなかの性教育

*母と教師の実践ノート

村瀬幸浩著

中学・高校生にゆたかな愛と正しい性の知識をのべたすぐれた啓蒙書 丸木政臣先生が、現代における愛と性についての、村瀬先生が性の生理をくわしくのべる。絶賛のロングセラー

B6版二一六頁

定価七八〇円

一六一〇円

ぼくは負けない

*ある中学生の3年間

黒薺哲哉著

テスト体制の教育からぬけた中学生の日記が語る、今日の教育の内側と子どもの心理。テストの点数はふるわないが、まっすぐにものごとをとらえ、たくましく成長する中学生裸像！絶賛三刷

B6版二二二頁

定価八五〇円

一六一〇円

浜本昌宏先生の たのしい作品集

幼児・小学生向け

たくさんのお図でつくり方をわかりやすく書いています。つくったものであそんで下さい。

B5判 / 定価各冊950円 千160円



ハサミでつくる ナイフでつくる

ハサミの種類やノリの扱い方など
つくってあそぶ
ほくのすきな昆虫
組みあわせ絵(コラーージュ)
切って描く(紙版画)
画用紙でつくるお面 / その他
つくってかざる
ネックレスやペンダント
折って切る
動物園のおもいで
だれの花がきれいに咲いたかな
テーブルかざりを
七夕かざりをたのしく
ゆらゆら鳥や昆虫たち
すてきな紙人形 / その他
つくって役立てる
ふうとうをつくって、つかってみよう
美しいしおり、役立つしおり
いろいろな箱をつくらう
役に立つ箱のいろいろ
ほうしをつくらう、役立てよう
中、高学年の子どもがよろこぶほうし
つくってあそぶ
みんなで楽しいつりあそびを
イタメ紙でつくる紙トンボ
紙ひこうきとばそう
風車をまわしてはしろう
つくってあそぶ、パチャコンカメラ
はしれ、ほくのつくったスーパークー
カくれびようぶ
紙の水ぞくかん
楽しい集いのために

ナイフを使う時の注意
上手な使い方と基本練習
わりばしや竹でペンを作るう
だれでもまわらせるガリガリアプロペラ
カの子よひ糸まき車
竹でつぼう
竹でできるかんたんな笛
春をうたう「うぐいす笛」
ひばり笛・カナリヤ笛
会津若松の民芸「起き上り小法師」
ゴムでつぼう(バチンコ)
どんぐりこま・やじろべえ
いろいろな動物の形
くだもの皮むき競争
野菜をきざむ
ペーパーナイフ・ヘラ・竹ひご
切り絵・絞切りあそび
ダンボール・厚紙を切る・まげる
ぶんぶんまわし
不思議なとびら
ミニチュア風景
やさしくできる石けん彫刻
竹をうすく同じ厚さにわる技術
ぐにやぐにや風
ダイヤ風(フランクリン風)
宇宙クラゲ風
竹とんぼ
竹をまげる
弓矢・たけてつぼう
やさしいつぎ木
ブーメラン
模型の舟
手づくりのヘラで土笛づくり
つり道具
野や山でナイフのある生活を
ナイフのとぎかた
どんな素材や道具をいつ頃与えるか

***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、くやしくなえのかよ! 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」 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.班ノートなんかいやだ 2.私がかんばれば 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.がんばれ美代子さん 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.歌唱コンクールもがんばった 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.はじまったデッドヒート 3.能力に限界はない 4.連帯を育てる競争 5.家庭と地域のけましのなかで

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。埼玉県秩父郡倉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「一人が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人で一つの作文を書き、「できない子はいなかった」と宣言する。学校は楽しい、勉強は面白いという。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こ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うじて、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

てい
る。
梅根 悟
学校図書館・図書館協議会選定



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？

日本全国進路指導研究会は、進路指導の重要性を認識し、その実践のあり方を研究し、その成果を『現代の進路指導』としてまとめた。本書は、進路指導の理論と実践のあり方を、最新の研究成果に基づいて、わかりやすく解説している。また、進路指導の役割や主任の役割についても、具体的な事例を挙げて説明している。本書は、進路指導の専門家だけでなく、一般の教育関係者にも、大変役立つ一冊である。

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

下二〇〇〇円

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(主事)」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た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って、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」抜粋)

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の歴史の変遷

4 現在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 計画化のすすめ方と「進路指導主任」の役割について

4 進路指導の計画的実践の例

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 あすをめぐらす「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
選別の入試制度	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	九八〇円

受験・志望校えらびに

わかる授業、楽しい学校、豊かな人間形成をめざす教育をすすめる13の私学をくわしく紹介。各校の授業内容、生徒会、クラブ、教師陣などを詳述

- * 和光高等学校
- * 民主教育の創造と私学
- * 明星学園高等学校
- * 自由と進取の教育
- * 駒込高等学校
- * 主権者に育てる教育
- * 正則高等学校
- * 新しい学校づくりをめざして
- * 法政大学第一中等高等学校
- * 自由な校風で自主的な人格を
- * 早稲田高等学校
- * シラケを突きやぶって
- * 日体荏原高等学校
- * 未来をひらく力を
- * 日本学園高等学校
- * わかる授業、楽しい学園
- * 足立学園高等学校
- * 明るい学園づくり
- * 明治学院東村山高等学校
- * おちこぼしのない教育
- * 法政女子高等学校
- * 新しい女子教育めざして
- * 桐朋女子高等学校
- * 一人ひとりにたしかかな希望を
- * 大東学園高等学校
- * 一人ひとりの生徒を大切に

ここに教育がある よい私学をえらぶために

定価九八〇円
一六〇円



偏差値

偏差値

全国進路指導研究会 編

学校名	偏差値
和光高等学校	75.5
明星学園高等学校	74.5
自由と進取の教育	73.5
駒込高等学校	72.5
正則高等学校	71.5
新しい学校づくりをめざして	70.5
法政大学第一中等高等学校	69.5
早稲田高等学校	68.5
日体荏原高等学校	67.5
大東学園高等学校	66.5
桐朋女子高等学校	65.5
法政女子高等学校	64.5
明治学院東村山高等学校	63.5
足立学園高等学校	62.5
日本学園高等学校	61.5

子どもの能力を、一面的な点数におきかえ順位をつける偏差値。テスト業者のはじき出す数字が、進学校えらびの切り札になってしまふ。だから、クラスの仲間も友だちも競争相手となり、一点でも多くとることが強制される。子どもはいつも偏差値の点数におびやかされていく。激烈な受験競争の中で生みだされ肥大していった偏差値とは何か。それはどうしたらなくすことができるか。偏差値問題のすべてを解明した唯一の書。

定価九五〇円
一六〇円

内申書

内申書

全国進路指導研究会 編

よい内申書を書いてもらうためには、「よい子」になつていよう。先生の心象をわるくしないようにしよう。子どもは、毎日気をつかい、本音を出せなくなつていくという。進学・受験に大きな比重をしめる内申書は、どういう形で書かれ、使われるのか。良心的な教師は何を評価し、どう書いたらいいか悩む。こうした内申書の問題点を明らかにし、そのしくみ、実態にメスを入れる。内申書を本当に教育的に生かす道をさぐってみた。

定価九八〇円
一六〇円

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

国語



- 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
- 第五章 綴方の指導と実践
- ／小学校／中学校
- 第六章 話しことばの教育

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

社会科



- 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 中学校の地理的分野
- 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

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

保健・体育



- 第1部 戦後学習指導要領 体育編**
- 第一章 体育編の変遷
- 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 体育実践の一つの指標
- 一 水泳
- 二 陸上運動
- 三 器械運動
- 四 球技運動
- 第II部 戦後保健教育の歴史
- 第六章 戦後保健教育の歴史
- 第七章 新学習指導要領の特徴と問題点
- 第八章 保健科の自主編成
- 第九章 子どもの意識・認識を革新する保健の授業
- 第十章

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

算数



- 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的視点
- 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 (拡大縮小)
- 十三 比

B6 二五六頁
定価一三〇〇円
一六〇〇円

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 一五〇〇円 二〇四頁
四六上製三〇四頁

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。親や友とおもう詩、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 一五〇〇円 二〇四頁
四六上製三〇四頁

子どもは正しく現実を見通す心をもっている。真実のような現実には負けないたくましさを育てることができると——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け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つて訴える。乱開発やほたての死——きびしい生活を、父母と共に働く子、弟妹をば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・キャンプの二ヵ月

村山士郎著

定価 九八〇円 二一六頁
B6並製二〇八頁

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、クルブ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。



どんな子も切り返してほしい

人吉新聞社編

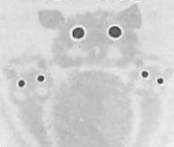
熊教組人吉球磨支部監修

定価 七五〇円 二一四頁
B6並製二二四頁

どんな子も切り返し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、この願いをたつら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。



どの子にも
表現する力を



なぜ、生活綴方を書かせるのか
を題材にどのように指導するか
がわかる! 「日文キッス」より抜粋

どの子にも
表現する力を

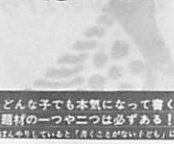
黒薙次男著

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
- III ゆたかな表現の力を
- II 生きている力を
- III 集団を育てる力を
- 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 遊びを書かせる
- IV 労働を書かせる
- V 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
- II 事物のとりえ方と文章の形体
- II 伝統的文章表現指導のなかに
- III 計画性、体系的性
- III 自己表現と現実認識
- VI 作文の授業

学校図書館・図書館協会選定

都市の子どもにも
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!
「読み手」に「書くこと」が待っている!

都市の子どもにも
生活と表現を

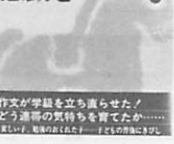
中川暁著

子どもの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 家族の中で生きていること
- III 遊ぶ
- I 働くおおかあさんを見つめて
- II おじいちゃん三題
- III 遊ぶ
- I 東京の自然と子どもたち
- II 遊びをうばわれて
- III 働いたこと、作ったこと
- 第四章 東京の子どもの生活勉強
- I 書くことは生活を書くこと
- II アロードウェイセンターと子どもたち
- III アロードウェイと住宅問題
- IV 公書がついて考える
- 第五章 ナマの現実から学ばせる
- VI 戦争について考える
- 第六章 綴方で育つ子どもたち
- II 勉強と生活のつながり
- II 勉強はたのしい

学校図書館・図書館協会選定

子どもたちにも
連帯と感動を



作文が学級を立ち直らせた!
どう連帯の気持ちを書いたか……
「読み手」に「書くこと」が待っている!

子どもたちにも
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
- II 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 強めていったか
- I 何が大事なことがわかる
- II 福長兄弟の生き方から学べ
- III 根拠別秋に学ぶ
- 第四章 支え合う仲間
- I 人の悲しみを自分の悲しみに
- II 強く生きていくこと
- 第五章 作文の授業 何を、
どう書かせていくか
- II 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



戦後の児童詩の歴史に輝く
巨峰。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
- 勝ちゃんのうた
- ふりちゃんのうた
- ひろみのうた
- 茂夫さんのうた
- マコのうた
- 第二章 楽器をつくりながら
えんぴつをもった/書きはじめる
- III /詩が書ける/詩に生活の抒情を
- 第三章 児童詩の赤ペン
- 赤ペンのこころ/低学年—この
天真を/中学年—気どらずに書
かせる/高学年—内面にくいこ
む実践/障害児学級の詩について
- 第四章 児童詩教育の方法
- II 児童詩と詩の指導
- II 詩の指導
- II 詩の指導と詩の指導

学校図書館・図書館協会選定

生活綴方
教育の探求



書く力が生きている力—家庭をリア
ルに見つめる表現する力が武器となる

生活綴方
教育の探求

太田昭臣著

書く力が生きている力を育てる。
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
- I 他人への迷惑はこうなっている
- II 生活綴方の「題材論」
- II 表現意欲の喚起はなぜ必要か
- III 母と子—上へかける文章表現指導
- III 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 作文表現の系統と授業
- II 作文の授業のあり方
- III 高授業の限界性と可能性
- IV ありのままに書く授業
- IV 「構想指導」を書く授業
- 第四章 指導要領「書くこと」作文
指導批判
- I 教科書の作文教材はなぜ使えない
のか
- 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
- II 書ききたがる子どもたち

学校図書館・図書館協会選定

- ◎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
- II I 発音指導
- 一 発音障害の型
- 二 指導の順序
- 三 発音指導の展開
- 四 単語の発音指導
- 五 発音指導の日々
- 六 発音指導・単語指導目標
- 七 単語の発音から話しことばへ
- 一 話しことばの指導
- 話しことばの指導の二つの側面

- V 発音指導単語
- VI 四人の子どもたちをめぐって〈座談会〉
- 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
- 一 聞かれたことに答えることができる力
- 二 対話する力
- 三 ひとりて話す力
- 四 話す力を伸ばす指導の日々
- 五 話し合う力を
- 六 構文力を伸ばす
- 七 四人の子どもたちをめぐって



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

著者のことば

障害児のことは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・文字の読み書きの力・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、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。

詩の 生まれる日

大野英子著 定価一四〇〇円
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たない子どもたちが、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



民衆社の好評教育書

おばあちゃん 木村 勝博
おばあちゃんは、たび屋で
たおれた。
おばあちゃん
むかえの車の中で
せきはかりしていた。
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。
はてんの下のきものが
おれの手に
ごわごわつたわつた。
おばあちゃん、こんなかた
いさ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たといえる作品群です。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、勝ちやんのうた 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、えんぴつをもった 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：気づく実践 四、高学年：内面にくいこむ実践 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、児童詩とのあい 二、サークルがきたえる 三、散文の指導と詩の指導



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。清水寛崎助教は、そこに、子供達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ます。ここで語られた大地に足を下ろし、子供達の未来に向かって手をつないでゆく障害児学級のあり方が、普通学級を問う直す問題提起にならないだろうか。



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

江口季好著

児童詩の授業 児童詩の探求



＊こまやかな指導のために
どの学年が、どんな詩を書いて、どんな詩を分析しているかを、実証的に分析した労作です。子どもの発達に即した授業のすゝめ方を豊富な子どもの作品で具体的にのべています。

- I 児童詩教育の意義
教育活動と児童詩の指導
子供の認識活動と児童詩の指導
児童詩教育の国語教育の価値
学級経営のなかでの意義
- II 児童詩の発達分析
詩教育の系統性
幼児の言語活動
一年生から六年生までの詩の分析
- III 児童詩教育の方法
一年生の指導
任意の学年からはじめる場合



＊系統的実践のために
今日、児童詩がもっている大きな教育的価値についてのべ、それにもとづく指導内容を六つにわけ多くの子どもの作品で詳述します。

- I 児童詩教育の現況
- II 児童詩教育の四つの基本
子どもの成長・発達のために
教師の指導性
生活・現実になぞして書く
系統的指導
- III 児童詩教育の展開
詩のある教室
真実(事実・本音)を詩に
詩を書く意欲の喚起
- IV 児童詩教育の指導内容
第一指導内容・第六指導内容
児童詩の評価の客観的基準

日本作文の会編

ひとびとの心をゆきぶりつづけてきたこともちの詩。八重蔵泣くな。山芋。山びこ学校などによせる想いを五十余人の先生方がのべています。期せずして、二〇〇余の名作の鑑賞指導の教材ともなっています。子どもたちによい詩を読ませたい方々には最適の教材です。

近刊案内
私の好きなきな
児童詩 上下二巻

忘れえぬ
児童詩 上下二巻

四六版上製
定価各
二、二〇〇円
一、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、心にきざみこまれた、ただ一つの子どもの詩を選んで、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ものです。教材としても多くの先生方から好評をいただいています。

学校図書館・図書館協会選定

産業教育研究連盟編 定価九八〇円 送料一六〇円

子ども達の発達と労働の役割

産業教育研究連盟編 定価二二〇〇円 送料一六〇円

ドイツ民主共和国の総合技術教育

家庭科教育研究者連盟編 定価一八〇〇円 送料一六〇円

家庭科の授業 自主編成の手がかり

浜本昌宏著 定価七五〇円 送料一〇〇円

ナイフでつくる 子どもの発達と道具考

村瀬幸浩著 定価七八〇円

授業のなかの性教育母と子の

能重真作・矢沢幸一朗編 定価九八〇円

非行犯罪・性に関わっているもの

全国司法福祉研究会編 定価九八〇円

非行克服と専門機関

全国司法福祉研究会編 定価九八〇円

非行をのりこえる

全国進路指導研究会編 定価九八〇円

ここに教育があるよい教育とは

黒教哲哉著 定価八五〇円

ぼくは負けないある中学生の三年間

伊ヶ崎晩生著 定価一五〇〇円

文学でつづる教育史

大槻健他編 定価一〇〇〇円

明日の教師たち教師職員の実態とたたかい

全国進路指導研究会編 定価九五〇円

偏差値

全国進路指導研究会編 定価九八〇円

選別の教育と進路指導

全国進路指導研究会編 定価一五〇〇円

選別の教育

全国進路指導研究会編 定価九八〇円

内申書

全国進路指導研究会編 定価二二〇〇円

選別の教育と入試制度

日本高等学校教職員組合編 定価九八〇円

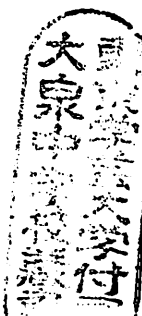
学力問題と高校教育

木下春雄著 定価九八〇円

高校教育改革の基本問題

日本生活教育連盟編 定価九五〇円

生活教育のすすめ



大槻健他編 定価一五〇〇円

いばらの道をふみこえて

小森秀三著 定価一三〇〇円

民主的教育労働運動論

島山剛著 定価九五〇円

学校をつくる

上海孝治郎他編 定価二二〇〇円

過密、過疎、へき地の教育

森田俊男著 定価各一〇〇〇円

森田俊男教育論集全三冊

真壁仁著 定価各一八〇〇円

野の教育論全三冊

福尾武彦著 定価各一〇〇〇円

民主的社會教育の理論全三冊

銀持清一著 定価各四三〇〇円

銀持清一教育論集全三冊

能重 真作 著

四六版上製 定価二二〇〇円

ブリキの勲章

非行をのりこえた45人の中学生と教師の記録

「ツツパリ（非行）なんて、ブリキの勲章だ」
ロングセラー『非行』につづく、感動の教育実践

丸木政臣氏評

能重真作さんは、「非行」とたたかう教師である。非行にのりこむ子どもたちを最後まで見放さない人間としてのあたたかさ、不正にはぜつたいに屈しない強靱さとが、ずしんと胸にこたえる。中学教師能重さんとは、つまりそうした教師らしい教師なのである。どうか、能重さんの本を読んでほしい。教師の仕事のこやしになることま



息もつかせぬ展開、涙あり、笑いあり、教育の真髄ここに！
▼教護院を脱走した英雄は、一ヶ月の個別指導をうけた上で能重クラスに編入された。彼は野良犬のような鋭い目できおろスゴミをきかせる。▼一ヶ月後、初めて反抗「オレからつっぱりを取ったら何も残らねえ」とつぶやきながら。▼二学期に二人めのつっぱり良一が、区内の中学校をクライ回しにされたあげく転校してくる。▼二学期がはじまった。▼非行とのたたかいの正念場で文化祭を迎える。ベニスの商人の公演は、二人を包みこんで好評。▼だが、他校のつっぱりが校門に陣どつた時、あれだけスゴミをきかせていた英雄は逃げた。昔のオレなら死ぬこともこわくなかった。今はちがう。オレは生きる目的をもっているから。▼この事件を契機に、英雄に小モノ扱いはされて良一がハバをきかせる。良一は母の愛を知らなかった。クラスのまゆみに急速に接近していった。……



主な内容 序章「おれの中学時代は灰色だ」／第1章つっぱりの代償／第2章教師のしごと／第3章魔の二学期／第4章文化祭って何だ／第5章はじめての涙／第6章「荒れ」の前兆／第7章恋愛事件／第8章これが友情／第9章旅立ちの季節

民衆社

東京都千代田区飯田橋一―一―二
☎03) 265-1107 振替 東京四―一九九二〇

能重真作・矢沢幸一朗編

非行 教師・親に問われているもの

35刷・10万突破のロングセラー

¥980

定価430円(〒33円)