



デザインの文化誌 (55)

面ファスナー (1)



ワンタッチでとめられ、引っ張れば簡単にはがせる面ファスナーが日本に登場したのは1960年。この不思議なテープに繊維メーカーのクラレが着目。商標名「マジックテープ」として発売。

1964年に東海道新幹線が開通した。座席のヘッドレストカバーにこのマジックテープが採用されると一躍注目を浴びた。そして婦人雑誌の広告などで一般の人にも知られるようになった。はじめこのテープに、糸クズ、ゴミなどが着きやすかったが、改良されてきた。

服の袖、靴などボタン、紐の代わりに使われるようになっていった。このテープの誕生には、ある植物がヒントになった。つづきは次号で……。

蛇足の註：日本では magic tape というが、外国では通じない。ベルクロ(velcro)という。

(イラスト・水野良太郎、文・友良弘海)



今月のことば

ワクワクする 授業を創りたい

山梨県南アルプス市立八田中学校

池田 尚

よく私は授業で、子どもたちに初めて豆電球にふれたときの感動や、初めてモーターに電池をつなぎだときの感動について話をします。多くの子どもはキヨトンとした顔をしているが、なかには大きく頷いてくれる子どもも数人いるが、その数も年々少なくなっているように感じる。

私が初めてモーターにふれたのは、小学校2、3年生ぐらいであったろうか、おもちゃの中から出てきた奇妙な物体を持って、それが何であるか父に聞くと、電池をつなぐと回るものであることを教えてくれた。実際に家にあった電池をつないで、そのモーターが勢いよく回ったときの衝撃は大きかった。どうして回るのか不思議であったが、モーターはその瞬間、私の宝物になった。さて、このように、電球やモーターにすごく興味がある子どももいれば、そんなものを見ても特におもしろくもないという、電気についてまったく興味がない子どももいる。私たち技術教育に携わる者として、自分たちが興味を待ったものをそのまま押しつけることはできない。子ども自身がそこに価値を見いだしたときに興味が湧いてくるのである。モーターが回ったことに対してまったく何も感じなかった子どもも、そのモーターが可愛い動物のオルゴールを動かしたなら何か感じるかもしれない。シャボン玉マシーンを動かしたなら感動するかもしれない。

モーターが回ったことから、それを少し利用できる知識とちょっと加工できる予感があれば、そのモーターからたくさんの可能性を感じることができる。心がワクワクするものとは、そんなところから生まれるのでないだろうか。

技術はあまり好きではなく、電気に関する学習は苦手だという子どもも、自分の生活が豊かに便利になることがはっきり予測でき、いろいろな利用方法がありそうだということを予感できるならば、自ら生活を工夫し何かをつくっていこうとする意欲は生まれるだろう。心がワクワクする予感や予測の向こうに、たくさん可能性が見えるような授業をつくっていきたい。

技術教室

JOURNAL OF TECHNICAL EDUCATION
No.636

CONTENTS

2005

7

▼ [特集]

衣服のもと「糸」「布」「縫う」を探究する

学校でしか伝えられない「縫う」体験 野本恵美子………4

針仕事のすすめ 長谷川圭子………8

技能を定着させる指導法の試み 鮎川友子………16

縫うことの大変さ・楽しさを体験してみませんか 宇佐見千晴………20

基本から始める被服実習 和泉安希子………26

製作過程を大切にした学習をめざして 高木幸子………32

ヒツジから学ぶ“命”の連続性を！ 大前宣徳………40

天然繊維における糸の成り立ち 渡辺一弘………48



▼連載

新連載 地域に根ざした教育② 農業の担い手育成と農業高校 阿部英之助 54

住生活の設計⑦ 平面図をどう採点するか？ 加倉井砂男 60

技術で使えるフリーソフト⑨ 授業が楽しくなるソフトを使ってみよう（上）
石井理恵 66

水車の文化誌⑫ 人の心を癒す水車 小林 公 72

農へのまなざし⑯ 匂のものでないといけないのか 宇根 豊 76

発明十字路⑩ 着脱が簡単な雨の日用ズボンカバー 森川 圭 80

でータイム⑧ 苦肉の策 ごとうたつお 84

デザインの文化誌⑮ 面ファスナー（1） 水野良太郎 口絵

■宇都宮ガイド

宇都宮大会にいらっしゃいませんか 真下弘征・実行委員会 86

■今月のことば

ワクワクする授業を創りたい 池田 尚 1

教育時評 90

月報 技術と教育 91

全国研究大会案内 92

図書紹介 88・89

衣服のもと「糸」「布」「縫う」 を探究する

学校でしか伝えられない「縫う」体験

野本 恵美子

1 「縫う」授業、ぞうきんを縫う

家庭科の授業でも最近はすっかり縫うことを見なくなってしまった。授業時間数が少なくなったこと、ものをつくることに時間をかけなくなってきたことなどが理由として考えられる。消費者教育が大きな課題となって、かなりの時間数をとられてしまうことも一つの要因となっている。現在の指導要領になって、授業の構成は、1年「食・衣」、2年「食・保育」、3年「消費」としている。「縫う」ことは1年の衣の所でやるが、衣服の手入れで染み抜きやボタン付け、縫いを少しやるくらいしかできない。これでは縫うことにはならない。

私は、1年生の授業の中でタオルを持ってこさせ、ぞうきん縫いをさせている。針に糸を通すことだけでも1時間かかる、ぞうきん完成にはかなりの時間がかかる。今までならば針に糸を通し、玉結びをすること、運針の練習も少しは小学校でやってきたが、最近はほとんどやっていない。針に糸を通すこと、玉結びも練習させなければならない。タオルの周囲を縫って、中に縫い目を入れ、ぞうきんとして完成させるには、2時間以上が必要だ。ボタン一つ付けるにも1時間かかった。それでもタオルの周囲を縫うことで、針に少しは慣れ、運針らしく針を進められるようになってきた。

2 浴衣をつくる「3年選択」

3年生では、浴衣の製作をしている。浴衣は、体の部分と縫っている部分がわかりにくい。とにかく縫って完成させること。完成させたものを自分で着てみるとことによって、着物の構成が理解できると考えている。

反物を使って浴衣を製作するとよいのだが、寸法をとってへらを打つことが難しいので型紙をつくって印付けをしたり、事前に型を印刷したものを利用している。こうすると縫うことだけになってしまふが、完成させなければならな

いことを考えるとこれも仕方がない。また、縫うのもミシンを利用して、時間短縮をしている。早くできる生徒には部分的に手縫いをさせたりして、時間調整もしている。

和服はデザインが同じなので、デザインを選ぶのではなく色や柄、布地の美しさで個性をあらわす。洋服の美しさとは異なることを理解してほしいと思う。

大きな布を袖・衿・おくみと切り分けていくが、おくみが何なのかはとても理解が難しい。教師の指示の通りに作業を進めていくことにして、とにかく完成に向けて縫うことを進める。背縫い、おくみ付け、襟付けと理解できぬまま進めていくが、袖付けになると完成間近になり、できあがりの楽しみができる。縫って完成させるだけでは、キット作品ではあるが、縫うことや服の成り立ちにふれていない生徒にとっては、これでもないよりはましと思う。完成するとその喜びは大きく、自分の肩にかけてみたりしている。完成のあとは、着付けも練習しなければならない。

着物が普段着られなくなった理由の一つに着付けの難しさがある。ある程度習わないと一人で着付けられない。浴衣が完成したら帯を用意させ、着付けの練習をする。この時間も楽しい時間だ。

〈浴衣を着る〉

大きな1枚の布を自分の体に巻きつけ、紐で結ぶ。長い帯を巻き、ほどけないように結わく。今年は偶然、隣接する小学校で伝統文化を理解する学習の一つとして着付け教室があることを知り、生徒と一緒に参加させてもらった。和服のコンサルタントが小学生に教えるので、自分たちだけでやるより真剣にできたと考えている。小学生も一人で着ているので〈自分は、もう少しきちんと着よう〉としたりよい刺激となった。他の生徒の様子を見ることができたのもよかったです。衿が曲がっているなど他の人ののはよく見える。その気づきが自分をより向上させる。

お辞儀の仕方や行事の意義などを説明してもらったことでこの時間はとても充実していた。



写真1 浴衣の作品

3 自分の体を覆う被服の製作 「2年生の選択」

2年生の選択では、スカートの製作をしている。スカートを着用する機会も少なく、必要なものも多いと聞くが、スカート製作から得られることに代わるものがないと思っている。

自分の体にあった被服を製作することは大変難しいが、スカートは中学生でも型紙をつくることができ、測った寸法が型紙のどの部分にあたるかがとてもわかりやすい。丈を短くすれば布地も多く必要とせず、縫う部分もそう難しいところもなく扱いやすい教材だと考えている。

最初に型紙をつくる。採寸をして線の引き方を1本ずつ説明していく。周り寸法の4分の1が必要で、それにゆとりを入れる。ウエスト・ヒップはそうして寸法が決まる。ダーツを取って丸みをだすことなどを説明すれば、すぐ理解できる。丈を決めて基本形は完成。その後デザインを変えたい生徒には説明するが、大枠は全体説明をする。フレアーにしたり、ひだを入れたり、ほんのわずかな変更で型紙はすぐ完成となる。

布は自分の好きなものを買ってくるように指示している。用意できるまでに時間がかかるが、それは仕方がないと思う。裁断、しるしつけ、仮縫い、本縫いと進むが、最近は本当に縫うことについてふれていないと実感する。仮縫いをして

自分の体に合わせることや、しつけをすることを全く知らないし、見たこともないという。衣服を自分で手づくりする機会がないこと、家庭でもそういうことをしなくなったと感じる。しつけをかけミシン縫いをはじめると、早く完成させたいという気持ちが出てきて作業もはかる。ファスナーをつけてベルト付けをすると生徒はとても喜ぶ。自分でつくった型紙から自分が着るものを作り上げる喜びは、他に代わるものがないと感じている。

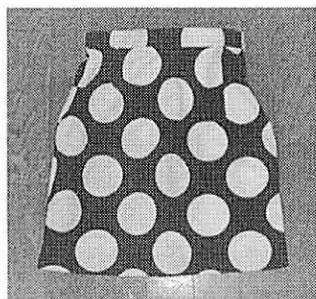


写真2 スカート

4 選択の授業で

必修教科の時間が少なくなった分が選択教科の時間となり、1年で1時間、2年で2時間、3年4時間となった。そのうちの1年1時間、2年1時間、3年2時間に家庭科選択をいれている。最近では自分で何かをつくることに魅力を感じる生

徒が少なく、家庭科の選択者は少ない。選択家庭科というと調理実習をやりたいと生徒から言われるので、あえて被服製作をやると言っている。これまで 1 年の選択を担当していなかったが、本年からやることになった。手芸をやるしかないと考えているが、週 1 時間で何をつくるかとなるとなかなか難しい。

ぬいぐるみやマスコットをつくる、刺し子で運針の練習をしようと考えている。選択といっても好きな生徒ばかりが選ぶのではなく、ほかに選ぶのがなかったからと言ってくる生徒もいるので意欲的とはいきかないのが難点だ。

スカートも週 1 時間で行うには難しく、今年は完成までにかなりの時間が必要だった。3 年のゆかたも週 2 時間でやっていたので完成したが、週 1 時間では難しいと思う。同じものを完成させるまでに、あまりにも多くの時間を費やすと生徒のやる気が失せてしまう。短時間で完成度の高い作品をつくるには、教材の選定が難しい。どうしてもキット作品になるが、教材費が高くなってしまったり、その構成を十分教えることができないのが難点である。

5 被服教材で何を教えるか

被服領域で何を教えるのがよいかは、教員の悩みの一つでもある。ものを作りたいとは思っても、生徒がなかなかついてこない。だれでも完成させることができ、費用が安価であること、さらに内容が十分に整ったものとなると、とうていそれに応えるものはないだろう。そこで「縫う」ことに視点をわけば、ぞうきん縫いでもよいと思う。針と糸を使うことができるからだ。ミシンを使うには袋ものなどを扱えばよい。ペット樹脂を使った素材などもあり、教材の幅を被服以外のところに広げることもできる。

被服本来の体を包むものということを考えると「これでよいのだろうか」という気持ちもぬぐい去ることはできないのだが、できることは仕方がないとあきらめの部分もある。少し前までは、被服材料を扱う授業をやっていた。布をさわることなく、服として着ているので、布がどのようにできているか、繊維による肌触りの違いや柔らかさなどに触れることがないなかでは、とても貴重な体験だとも思う。週 2 時間で家庭科を教えていた頃とは違うし、生徒の要求も異なることを考えて、今必要なこと、今でなければ体験できないことをやらせたいと思う。学校で裁縫箱を用意しなければ、家に針と糸はないとも言われる。だからこそ学校の授業で縫うことをしなければ、縫う経験さえできない生徒もいるのかも知れない。

(東京・大田区立志茂田中学校)

特集▶衣服のもと「糸」「布」「縫う」を探究する

針仕事のすすめ

長谷川 圭子

1 波縫いとは？

久しぶりに被服学事典を開いてみることになりました。「運針は、ぐしみいともいう。縫い方の基礎であり、これに熟達するか否かによって、仕立ての出来ばえと速度に影響するものであるから、正しい方法でよく練習することが必要である」と書かれていました。

運針を始めようというのではありません。しかし、運針なんてもう古い！と心の中で思っていたことは、どうやら心得ちがいであったようです。少なくとも、手早く、正確に縫える方法を、先人の知恵があることを伝えるべきであったと、後悔させられたのです。

短大生の「家庭科教育法」の授業の中で、簡単な基礎縫い（波縫い、返し縫い、まつり縫いなど）をした後、お手玉とソフトボールを製作したのですが、感想文の中に「波縫いがけっこう楽しかった」と数名の学生が書いていて、これにはすっかり慌ててしまいました。波縫いにしろ、まつり縫いにしろ、正しくしっかりと縫い目ができることが、全ての始まりなのです。

2 感動的な裁縫箱との出会い

2001年8月の全国大会（東京）で既に報告ずみのものですが、資料ができてきましたので、見直してみました。短大生121名を対象にしたアンケート調査の結果です。

小学校5、6年生で購入した裁縫箱は、新鮮な家庭科との出会いだった。その裁縫箱は現在でも使われている。裁縫箱を手にしたとき、とてもうれしかった。わくわく、ドキドキした。はやく縫いたい。自分のものになったという喜び。家庭科への期待に、胸ふくらむ児童の姿がそこにはある。

- ・その裁縫箱を　よく使った（81名）、少し使った（38名）、ほとんど使わなかった（2名）
- ・その裁縫箱を　現在も使っている（46名）、ときどき使っている（40名）、全く使っていない（35名）

わが家の2人の娘たちは、それぞれ新しいソーイングセットをもって嫁ぎ、小学校時代に購入した2つの裁縫箱は私の手元に残っています。

3 ミシンを使いこなす力

手縫いが何とかできるようになった子どもたちには、やがて裁縫ミシンとの出会いが待っています。

1本の針と1本の糸で2枚の布を縫い合わせる手縫いの方法と、1本の針で上糸と下糸をからませて縫い目をつくっていく、速く丈夫に縫えるミシン縫いの原理を明確に理解させてあげることが大切です。

私は、ミシン発達の歴史を語って聞かせます。エリアス・ハウの苦労やアイザック・シンガーのこと。アメリカの産業革命ともいわれるミシン発明物語は、子どもたちの興味を限りなく引きつけます。わが国にはジョン万次郎が最初に持ち帰ったというエピソードを聞いて、夏休みを利用して高知県足摺岬に立つ万次郎（銅像）に逢ってきたといって、写真を見せに来てくれた男子生徒がいました。

私は20歳のとき、買ってもらったシンガーミシンを現在も愛用しております。アンティクショップで見つけたおよそ100年前のアメリカの手回しミシンを、自費（3.5万円）で購入して生徒たちに見せたりしました。最近のミシンは、進化してコンピュータを導入し多機能となり、デザインもスマートになり、使いやすくなってきました。しかし、縫う原理はますます見えにくくなり、ブラックボックスになってしましました。

まず、手縫いの方法を習得することが大切ですが、衣服つくりには欠かせないミシンを使いこなす力を身につけることも、同じくらい大切にしたいものです。

4 お手玉をつくる

2002年の春休み、軍隊のいない国として知られるコスタリカ・ツアーに参加しました。スケジュールの中に、チンチラ幼稚園の先生、園児、保護者たちと

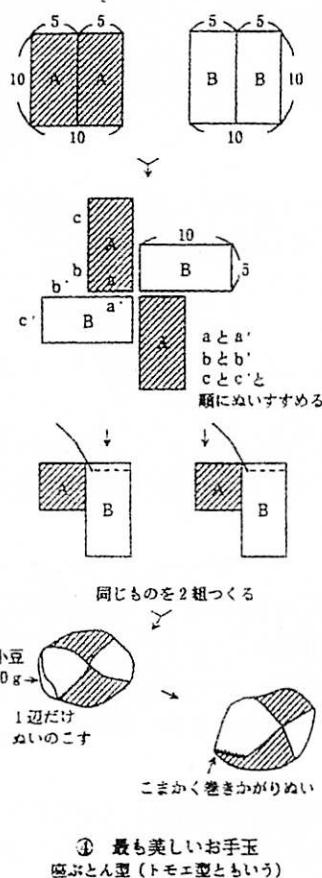


図1 座布団型（トモエ型）

の授業の顛末は『家庭科教育』(2002年10月号、家政教育社)に「家庭科教師の総合的学習の授業—お手玉作りから見えてきたもの—」としてまとめてありますので、読んで頂けるとうれしいです。

5 ソフトボールをつくる

ボールづくりの実践は、私の唯一の著書『布でつくる小物』(民衆社)の中に詳しく述べています。この本は、1987年に産教連の向山玉雄先生のお薦めがあって、雑巾づくりから始まりボールや帽子づくりなど小学生や中学生の教材

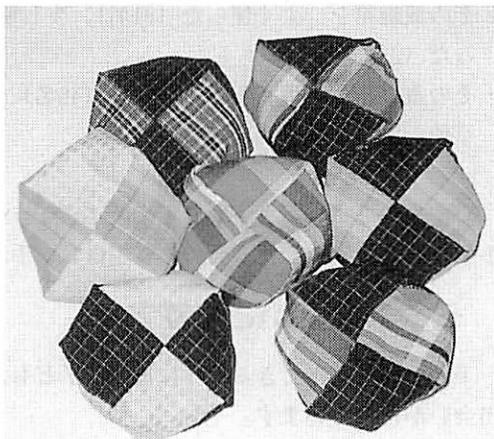
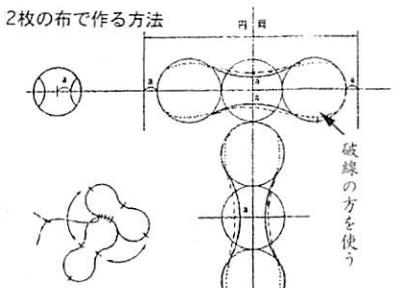


写真1 播州織布によるお手玉

の交流があり、その席で同行の女性がお手玉遊びを披露して拍手喝采。その光景が心に残りました。帰国後、お手玉づくりが私の課題となり、いろいろ資料を集め、いくつもつくってみました。

ちょうどその頃、大阪教育大学附属中学校の先生から「総合学習（テーマ・日本を紹介する）のリアルティーチャーとして協力してほしい」との依頼がありましたので、早速、お手玉づくりを取り上げました。こ



フェルトは裁ち目がほつないので、布をつき合わせて巻かがり縫いをする

図2 ソフトボールのつくり方

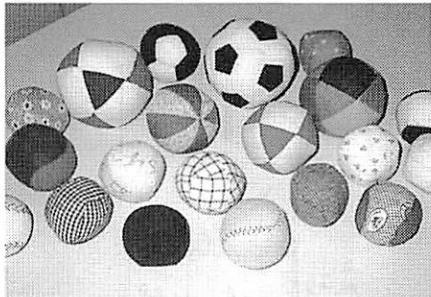


写真2 ソフトボール

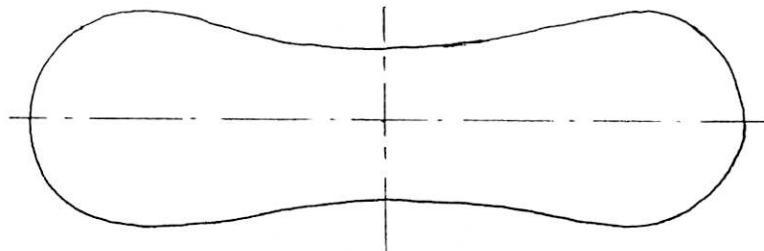


図3 ソフトボールの型紙

としてふさわしいと思うものを取り上げています。

お手玉が長方形の4枚の布で、直線縫いであるのに対して、ボールは2枚の曲線型の布を縫い合わせてつくる立体で、前者が和服（キモノ）の断ち残し布で、後者は洋服の残り布を利用してできるというところも対比すると、和洋の文化の違いが、こんなところにも見えてきます。

このボールづくりの実践は、中学校現職時、生徒も私も夢中になれたっておきの教材でもあります。

6 リバーシブルの巾着袋

京都YMCA国際福祉専門学校に非常勤講師として勤務しているということもあって、時折、「ホームヘルパー2級講座」の講義を依頼されることがあります。私の担当は「家事援助の方法」で、時間が多くのときは、実習（針仕事）を少し入れてほしいという要望もあり、最近取り上げたリバーシブルの幅

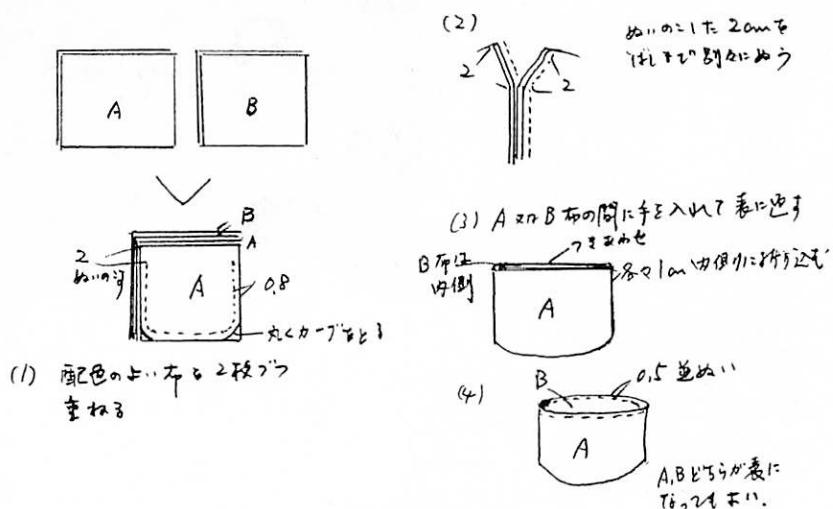
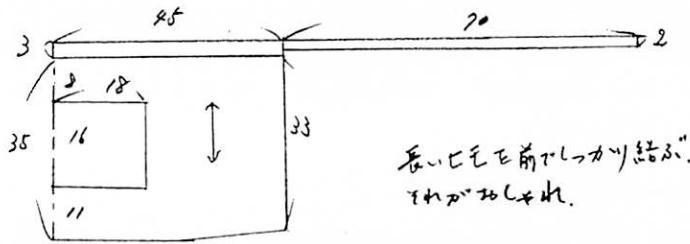


図4 リバーシブル巾着のつくり方

着づくりはけっこう好評だったので、書いておきます。

7 シェフエプロンをつくろう

エプロンは家庭科の定番教材であり、シンボルでもあります。身体をおおう衣服の導入として、これほどすぐれた教材が他にあるでしょうか。小、中、高において、それぞれにポイントを決め、使えるエプロンを製作することが大切



とくには布で作ってよい

図5 シェフエプロンのつくり方

と思います。

短大でも、簡単な型紙づくりから入って、裁断、布端の始末、ポケットつけ、仕上げまで学習しました。学生たちの多くが、これまで苦手だった被服の実習が、とても楽しかったと感想を述べてくれました。

昨年（2004年）沖縄に旅行した折、与那国島の民宿の娘さんが紅型模様をプリントしたエプロンをつけておられました。それがとてもすてきで、離島に来ているという実感も深まったのでした。石垣島でこの布を扱っている手芸店を見つけ、同じ紅型模様で色違いの手づくりエプロンを気に入ってしまい、10枚も購入してしまいました。ちなみに、それは「シェフエプロン」と名付けて、料理用にも、お洒落用にもなるすぐれたものです。サイズを書いておきます。縫い方も簡単なので家庭科の先生なら、教材化は容易でしょう（この手芸店の近くに同じようなエプロンが安く売られていましたので、よくよく観察すると、布の方向性を無視した柄合わせも滅茶苦茶の粗悪品でした）。

8 パッチワーク・キルトをする

パッチワークとの出会いは古く、1985年にさかのぼります。大丸心斎橋店での「ニューヨーク現代キルト展」の記事が掲載されている朝日新聞を、今も大事に持っています。まだ、若かった私は、初めて見る作品に固唾を飲み、目を見はりました。そして、アメリカの大きさを知りました。図録や書物をたくさん買い込んで読み、アメリカのパッチワークとは何かを理解することに努めました。この頃から、日本中にパッチワークブームが爆発的に起こりました。

そして20年が経過し、いまやパッチワーク・キルトは他国アメリカからの輸入文化ではなく、完全に日本に根づいています。日本女性たちの素晴らしい努力の成果という他はありません。

中学1年生を担任していたとき、他学年のショートパンツの断ち残し布をもらい受け、「家庭生活」領域の中で、四角つなぎを実践しました。5色ほどデニムの端布を約5cm角にそろえ、36枚の配色を考えて組み合わせて縫っていくという作業で、男子も女子も熱心に取り組んでいました。何よりも特筆しておきたいのは、生徒たちがとても落ち着いた雰囲気で授業を楽しんでいたことです。

1999年の夏休み、パッチワークの発祥地であるとも言われるアメリカのニューアイラングランドを訪れる機会に恵まれました。現在は、ブリマスに停泊しているメイフラワー号（レプリカですが）に乗って、往時を偲びました。家庭科教

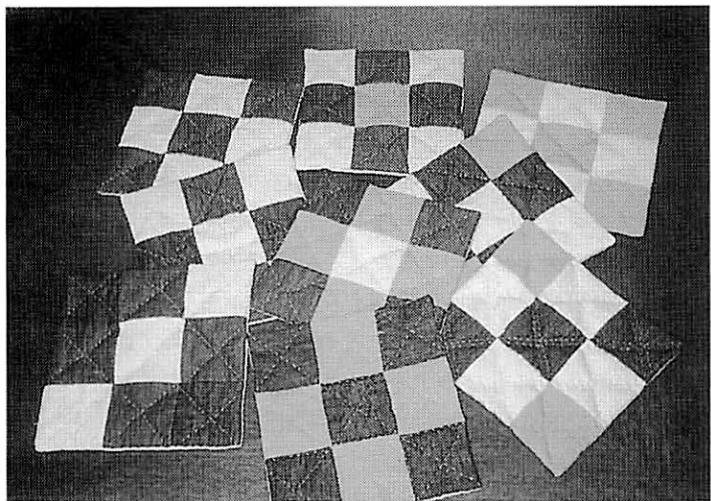


写真3 四角つなぎのナインパッチ
(デニムによるパッチワークキルトのコースター)

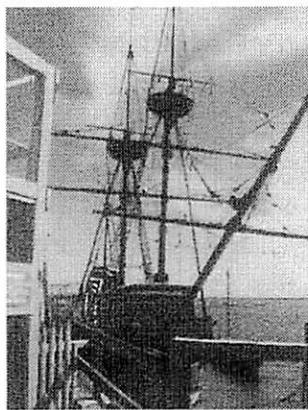


写真4 メイフラワー号

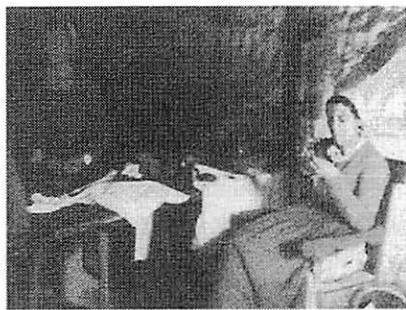


写真5 開拓時代の再現

師として、こうしたすぐれた文化財を知り、学ぶことも教材研究の一方法ではないでしょうか。

暮らしの手帖社刊の小野ふみえ氏の『キルトに聞いた話』は秀逸です。氏の第2冊目『花かご振りかご』が出版されたと知り、この目で確かめてから購入したいと思って、大阪リーガロイヤルホテルで開催中の「暮らしの手帖展」

へと出かけていきました。2002年8月、このとき、私の人生を変えてしまうような出来事が起きたのです。モラとの出会いです。小林早苗氏との出会いです。

9 モラづくりから見えてくる針仕事の世界

モラとは、中米パナマ・サンプラス諸島に住むクナ族インディオの女性たちがブラウスにつける飾り布のこと、世界のアーチストたちも注目するところです。近年は、日本への輸入もされるようになりました。

私がこんなにモラに夢中になれるのは、モラが非常に美しいということです。ユニークなモチーフ、モラ幾何学模様、鮮やかな色づかい、複雑に見える技法が、製作意欲をかき立てます。

パッチワーク（つぎはぎ文化）が素晴らしいのは、アメリカ人の節約と開拓精神に満ちているからであり、ハワイに渡った宣教師の妻たちが考案した大きな布を折りたたんで切り、模様をつくったといわれる、美しくも生命力あふれるハワイアンキルトに縫い込まれたマナ（魂）や、わが国北海道のアイヌ紺衣にみる切り伏せ模様に込められた意味など……実に多くのことを学ぶことができます。

針仕事には民族の魂やつくり手の心があり、深い感動を与えるのだと思います。そして、作品は大切に用いられます。縫う力は、生きる力、国の力だと思うようになりました。「ジャパニーズ・モラ」をめざして1針1針すすめながら、家庭の中の針仕事の復活は、もう不可能なのだろうかと思ったりもしています。

(大阪・京都YMCA学園非常勤、モラ研究会主宰)

投稿のおねがい

読者のみなさんの投稿をお待ちしております。実践記録、研究論文、自由な意見・感想など、ご遠慮なくお寄せください。採否は、編集部に任せさせていただきます。採用の場合は規定の薄謝を差し上げます。原稿は、ワープロソフトで35字×33行／頁で実践記録や研究論文は6頁前後の偶数をお願いします。自由な意見は1～2頁程度です。

送り先 〒203-0043 東久留米市下里 2-3-25 三浦基弘方

「技術教室」編集部宛 Tel 0424-74-9393

写真募集

みなさんの授業実践とつながった写真を常時募集しています。採否は編集部に任せさせていただきます。採用の場合は規定の薄謝を差し上げます。

送り先 〒204-0011 清瀬市下清戸 1-212-56-4 藤木勝方

「技術教室」編集部宛 Tel 0424-94-1302

特集▶衣服のもと「糸」「布」「縫う」を探究する

技能を定着させる指導法の試み

鮎川 友子

「生活経験が少なくなった」「手が動かなくなった」などと、嘆きはたくさん耳にするが、嘆いていてもどうにもならない。私たちの授業は、このような生徒の実態をみるとことから始めなければならない。手や体を動かして物をつくりたり、自分を表現することは、本来楽しく、喜びだと思っているのだけれど、それを面倒に思う生徒にも出会う。手を動かし、物をつくる楽しさや喜びを味わわせ、ある程度の技術を身につけさせたいと思う。

そこで、学習指導要領の「衣服材料に応じた日常着の適切な手入れと補修ができる」と「アイロンかけ」と「補修」を取り上げ、7時間扱いで袋の製作を試みた。袋を取り上げたのは、運針用布などでの練習ではなく、形になる物を製作させたかったからである。あくまでも「補修」に必要な技能の習得を目的としたので、たとえば口の始末をミシン縫いではなくまつり縫いで仕上げるなどとした。

広幅のコットンツイルを幅を3等分にし、長さ50cmに切り、この1枚を二つ折りにして袋にすると、ちょうどB5サイズのノートが入る。また、持ち手は、綾織りの白いひもを50cm2本使った。下の写真の右のひもが基本であるが、左側のように付けたい生徒には180cm渡した。

4つ穴の飾りボタンを付け、足のつくり方を学習した。袋の口の内側、中央にはスナップを付けてある。右の袋のようにまちを付けた生徒もいた。

1 学習指導計画

5時間で仕上げたいと思っていたが、実際には7~8時間程度必要であった。知識や技能の確実な定着のために、教師の

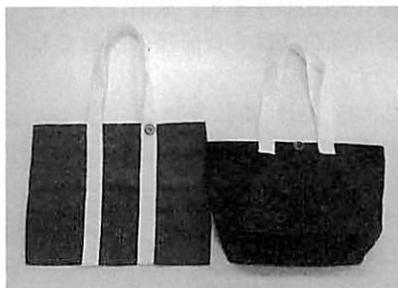


写真 作品例

計画に合わさせるのではなく、必要な時間は確保したかったのである。学習を計画通りに進められなかったというのは、自分の生徒の現状把握が十分でなく、計画が甘かったと考えた。

第1時 布の基本的な説明をし、できあがり線を引く。

卓上の織り機を使い、布がたて糸とよこ糸からできていることを理解させる。布の販売の光景を見たことがある生徒は、学級に3～5人程度なので、次回は巻いた布が販売されている様子を写真で見せたいと思う。生徒に渡した布は、3人のうち2人分には耳がついている。実際の布を見せて耳の意味を説明した。たての裁ち目には、あらかじめロックミシンをかけておいた。

第2時 ミシンで袋に縫う。

しつけの意味を理解させ、しつけをかけて、左右の縫方向をそれぞれミシン縫いして袋にする。

第3時 口にアイロンをかけて三つ折りにし、しつけをかける。

温度調節やランプの見方など、アイロンの使い方を説明し、左手で折り目をつけながら右手のアイロンで折り目をつけていく方法を学ばせる。左右のミシン縫いしたところの縫い代の扱いを特に注意させる。しつけをかける位置も考えさせた。

第4時 口をまつり縫いする。

表に針目が目立たないように気をつけてまつり縫いさせた。

第5・6時 持ち手を付け、ミシン縫いする。

しつけをかけ、ひもが白いので、あらかじめ白糸をかけておいたミシンを使ってひもを縫いつける。

第7時 ボタンとスナップをつける。

4つ穴ボタンで、糸を巻いて足のつくり方を学ばせる。スナップは表に針目が出ないように、また、玉留めや玉結びが見えないように隠すことに留意させた。スナップの位置は口中央として指定したが、ボタンは好みの位置につけさせた。ひもをつけるときには裏に糸が出るので、白糸を使わせた。時間に余裕がある生徒は、まちをつけたり、アイロン接着のアップリケやスパンコール、ビーズなどで飾りをつけた。

2 技能を定着させるために

これまででは技能の評価としては縫った後や、できあがった作品を評価することが多かった。指導と評価の一体化ということで、次のような実践を試みた。

(1) 評価の視点を示す

実習の方法を説明する際に、教師が評価をする視点をあらかじめ示した。こうすることで生徒が実習する際に、その視点を意識して取り組むことができるようになるのではないかと考えたのである。毎時間の学習プリントに、「チェック」として記入しているが、右は第3時の「アイロンをかけて三つ折りをする」における評価の視点である。

(2) 評価の結果を生徒に示す

一作業ごとに教師ができあがり具合を評価し、それを生徒に示した。実習の記録表に貼るシールを、B段階の場合は赤い○シール、A評価の場合は、桜シールを渡した。このシールの説明をしたときには生徒の反応は今ひとつであったが、実際にシールを渡すときには、「どうして桜シールじゃないんですか」「次は桜シールになるように頑張る」というような前向きの声が頻繁に聞かれようになり、一つひとつの作業を意識してていねいに行うようになった。

(3) 取組みの態度と技能面の自己評価をさせる

自己評価表に、「取組み」と「できあがり」の2項目の自己評価を記録させた。一つの作業項目が終わると、生徒は布と記入した記録表を持ってくる。生徒は自分の評価と私の渡したシールが違うときには、自分の不十分なところや自己評価の甘さに気がつき、次第に自分を厳しく評価することができるようになった。

(4) 作業項目の途中で評価、指導をする

これまで、一つの作業項目が終わってから評価をしていたが、その作業項目が半分程度できた時点で、全員の評価を行うことにした。これまで通りに実習中に机間指導を行うが、それに加えて半分程度できたときに教師の前でその作業を行い、方法が違うときには正しく訂正して、確実に基本的事項が定着するようにした。

全ての作業項目で行うことは時間的にも難しいので、「第4時まつり縫い」と「第5・6時 持ち手のミシン縫い」に絞って行ってみた。

まつり縫いは、⑦布と針の持ち方、⑧布の糸を1本か2本だけ掬うこと、⑨たくさん掬うと表に糸が見えること、⑩見えないようにするには左手の人差し指で布を支え、⑪針先をこの人差し指に当てて糸を掬うこと、を師範を交えて

チェック

- ア 三つ折りの幅が2cmで一定か
- イ 縫い代部分がしわにならずに折れているか

図1 チェックの方法

袋の製作実習記録

2年 3組 分番()

《 2 班》

作業項目	実習日	取り組み	できあがり	実習進度
1 できあがり線を引く	6月7日 6月14日	3 我がままないように集中してきました。が生徒は、仕事も怠り、今後の時間には終らせる。	4 線を引くのは元より叶でした。 少しがれて、引きました。 これもまた、けで。	●
2 袋に縫う	6月21日	4 全部はできなかったけど、 筆は「ぬいぐるみ」の生地で いました。いつかはやりた。	5 ミシンの時は特に集中して叶でした。少しも叶えて、 たけいだいたいほんとねえ。	◆
3 口にアイロンをかける	7月5日	3 友達に見てもらいました。 なんまり直されませんでした。	4 なかなかアイロンがおいかつなくて大変でした。	◆

図2 袋の実習記録表の見本

指導した。この5項目には生徒も大変よく注意し、ほとんどの生徒が途中の半分で私に見せたときでもA評価であり、A評価でない生徒も残り半分を縫った後ではA評価となった。

ひもつけのミシン縫いでは、縫い始めや縫い終わりの仕方、向きの変え方をチェックした。全部で4カ所のミシン縫いであるが、2つ目か3つ目で私に見せるようにした。

「通知票の中の観点別評価で、技術にCはつけたくありません」といながら途中で見せるように言ったが、通知票のため、ではなく、本来は「自分のため、きれいにできるようになりたい」という気持ちをもっと引き出せたらと、実際のところ、複雑な気持ちではあった。

3 時間減のなかでこそ工夫が必要

学習時間が減っているなかで、7～8時間も袋の製作にかけるのは少々負担である。題材の選定については、まだまだ検討しなければならないと思う。

また、評価の視点を示すことや、作業途中で評価・指導することなどは、縫い物の実習だけでなく、他の学習にも応用できる手法ではないかと思う。山口県では16年度から全学年で35人学級となり、本校では30人前後である。1クラスの人数が減ったことにより一人ひとりに目が届きやすくなったのは確かである。時間が減っているからこそ、確実な定着のためになおさらの工夫が必要であるが、これを考えるのもまた楽しいことである。

(山口・山口市立平川中学校)

特集▶衣服のもと「糸」「布」「縫う」を探究する

縫うことの大変さ・楽しさを体験してみませんか

宇佐見 千晴

1 モノづくりの楽しさに向けて試行錯誤

本学は、昭和40年4月、新潟青陵女子短期大学服飾美術科として開学され、その後の社会の変化にともない、平成4年、生活文化学科に、平成16年、新潟青陵大学短期大学部人間総合学科へと名称を変更しながら、カリキュラムもずいぶん変更してきています。服飾美術科の時代には、立体構成（洋裁）（和裁）をはじめ、刺繡、染色、インテリアデザイン、絵画などを学ぶことができ、短大卒業後、さらに学びたいという学生には専攻科が設けてありました。

しかし、再度の科名変更とともに、このような科目は少なくなり、現在では、1年次に「アパレル造形実習Ⅰ、Ⅱ」として洋裁を、「テキスタイルデザイン」として織りを、2年時に「アパレルデザイン実習Ⅰ、Ⅱ」として洋裁を、「インテリアデザイン実習Ⅰ、Ⅱ」として染色と織りを学べるのみになってしましました。

しかも、中学・高校の家庭科の授業で被服を学んでくることが少なくなってきたせいか、年々入学してくる学生の技術は低下してきており、あまりこのような実習は好まなくなってきたているようです。このような現状で、なんとかモノをつくることの喜びと楽しさを体験してもらおうと、試行錯誤の様子を紹介したいと思います。

2 「アパレル造形実習Ⅰ」での取組み

私が担当している科目は、1年次の「アパレル造形実習Ⅰ、Ⅱ」です。「アパレル造形実習Ⅰ」では裏つきスカートを、「アパレル造形実習Ⅱ」では長袖、カフス・衿つきブラウスをつくります。とにかく、基礎的知識と技術をほとんど学んできていない学生が多いので、ここでは、基礎的知識と技術の習得をめざすとともに、モノをつくる楽しさを感じてもらえたたらと授業をしています。

表1 アパレル造形実習Iのシラバス

アパレル造形実習I	1単位	1年前期	選択
講義の概要			
基本的な被服構成理論を学ぶとともに、裏付きスカートの製作を中心に、採寸および型紙作り、裏地の取り扱い方、ファスナーとカギホックの付け方なども含めて被服構成に必要な基本的製作技術を習得する。			
授業計画（シラバス）			
1.はじめに 実習内容と実習室の使い方等についての説明 2.ミシンについて ミシンの使い方についての説明とミシンかけの練習 3.スカートの説明 スカートの機能・種類・素材および製図方法 4.スカート製図 採寸およびスカートの製図 5.スカートの製作 表地の裁断および印付け 6.スカートの製作 表地の裁断および印付け 7.スカートの製作 裏地の裁断および印付け 8.スカートの製作 裏スカートのダーツ、脇縫い、裾上げ等 9.スカートの製作 ファスナー付け 10.スカートの製作 ダーツ、脇縫い等 11.スカートの製作 表と裏スカートを合わせる 12.スカートの製作 表と裏スカートを合わせる 13.スカートの製作 ベルト付け 14.スカートの製作 表スカートの裾上げ、カギホック付け 15.スカートの製作 仕上げ、提出			

そこで、「アパレル造形実習I」をとりあげて、初步の段階での取組みを述べてみたいと思います。

3 授業の実際

(1) ミシンについて

実習室には、以前からある足踏みミシンが10台、電動式ミシンが8台あります。ミシン1台を2~3人で使うことが多いので、どちらのミシンでも使えるようであれば、実習時間を有効に生かせるのですが、足踏みミシンを使える学生

はほとんどいません。練習すれば使えるようになると言って、練習させるのですが、頑張って練習する学生はまれで、うまくいかないとすぐにあきらめてしまします。したがって、ミシン待ちの無駄な時間が出てくることになりますが、なるべく無駄にしないように他の手仕事の部分をさせるようにしています。

(2) 型紙製作

型紙については、市販のものも利用できるのですが、体型を理解するためにも自分たちの寸法に合わせたものを製図させています。体幹部で一番細い部位がウエストで、一番太い部位がヒップであること、そのウェストとヒップの間の丈を腰丈ということ、スカート丈は好みの長さにしてよいこと、など説明します。最初の製図は、タイトスカートです。このままのデザインでつくる学生もいますが、学生の好みによってはタイトスカートの型紙を利用して、セミタイトスカートやフレアスカートへ展開させることもあります。

(3) 布地について

布地は、タテ糸とヨコ糸で構成されていること、タテ糸のほうがヨコ糸よりも伸びにくいので、タテ地を通すことより型崩れしにくいものができる、また、布には“みみ”と呼ばれる部分があり、この“みみ”と平行にタテ糸が並んでいることを説明し、布目に気をつけて地直しをするように指示します。

(4) 裁断および印つけ

一般的には布を中表にたたみ、布目を通して型紙を配置しマチ針でとめます。次にチャコかチャコペンシルを使って縫い代をつけます。縫い代は、印合わせが楽なように縫い合わせる部分の縫い代の分量を同じにさせます。そうしておくと縫い合わせるときに布の端を合わせるだけで印が合うからですが、きれいに同じ分量の縫い代をつけることはなかなかむずかしいようです。縫い代を書いたら、縫い代の通りに裁断させます。それから、チャコペーパーで印つけをします。

また、この作業で最近おもしろいことがでてきました。この作業に入る前に必ず私がやってみせるのですが、縫い代をチャコなどで書くと、それが印つけであると勘違いして大事な印がついていないことがあるのです。以前はそのような学生はいませんでしたが、最近は結構見かけるようになりました。

さらに、チャコペーパーの使い方もおかしなことをしている学生がいて、目をはなせません。同時に左右のパーツに印を入れることができるということが、すぐには理解できないようです。

(5) スカートの製作

この段階にはいると、学生の持っている裁縫道具の中でも、針の不適当さが目立ちます。だいたい太くて長い針しか持っていないません。布地に合った針の説明をして針を買わせます。マチ針もさまざまですが、使えないわけではないで曲がったり鋸びていなければそのまま使わせます。しかし、本数が多くないので、学生は曲がっていようと鋸びていようと平気で使いたがります。後期にもこの授業をとる予定であれば、マチ針も買わせています。

次に、縫糸ですが、これは“しろも”を用意させています。このしろもを針穴に通すのが、また一苦労のようです。糸通し器がないと糸を通せないという学生が何人かいるのには、びっくりさせられました。さらに、玉結びができる学生も目立ちます。いかに普段針や糸になじんでいないかがよくわかります。

縫のかけ方についても、しつこく指導します。縫がきちんとかけられなければ、ミシンも印通りにかけることはできません。なかには、マチ針だけできれいにミシンをかけられる学生（家政系の高校出身で、被服をやってきている学生）もいますが、そんなに多くはありません。したがって、縫は大切な作業になります。黙って見ていると、針目の大きさと糸の引き具合で最初と最後が必ずといっていいほど合っていません。そこで、最初と最後は、必ず小さい目で返し縫をするように、また途中の針目は大小使い分けたほうが能率的でもあり、効果的でもあることを何度も指導します。

このときに、マチ針の打ち方も指導します。まず、両端をマチ針でとめて、それからまん中をとめて、次にマチ針とマチ針のまん中をとめていくように、そうしないで、端から順々にマチ針を打っていくと最後に印が合わなくなることが多いと説明し、やってみせます。

以上の作業がきちんとできるように、またミシンにも慣れてもらうようにと裏スカートからつくり始めます。裏地は印通りに縫をかけ、ミシンは0.2~0.3cm外側をかけることになりますから、少しくらい大きくなっても、曲がってもあまり影響がないと考えています。それに裏地は扱いにくいので、扱いにくい素材から体験しておくと、表地の取り扱いが楽に感じられるのではないかと思います。

裏スカートが、まがりなりにも形になったところで、表スカートを縫い始めます。まず、授業の最初に今日の予定を話し、実習内容をテキスト（テキストは、自前でつくったものを渡します）を見ながら説明し、必要に応じてやってみせます。それで、すんなり予定をこなせる学生もいますが、ほとんどはもう一度各自のスカートを使ってやってみせないとうまくいかないことが、最近は

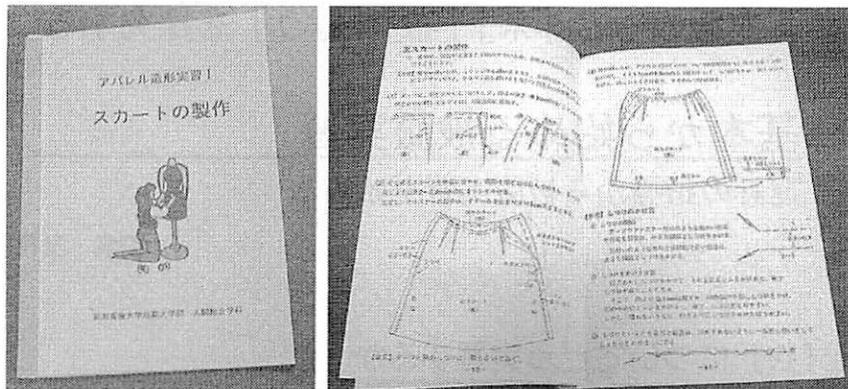
多くなりました。それだけ手間も時間もかかりますが、一人ひとりの学生とスキンシップをはかりながら、なるべく楽しく仕事ができるようにしています。この授業は、午後からになるので、時間内で終わらない場合には、終わらない学生だけ時間を延長して、なるべくその日の予定はその日のうちに終わらせるようにしています。各家庭では、ミシンがあっても使える状態ではないとか、またアパートで一人暮らしであるためミシンがないということで、宿題にしてもやってこられない学生が多いのです。学生たちとおしゃべりをしながら、一歩一歩、コツコツと実習を進めていくと、次第にスカートらしくなってきます。しかも、裏地までちゃんとついたスカートができていくと、やはり学生たちはうれしいようです。まだ完成していないスカートを当ててみたり、ときにははいてみたりして、鏡をながめたり、友だち同士でほめあったりしながら、完成させていきます。

4 スカートができたことに感動する学生

この実習は、洋裁というものを全くといっていいほどしたことのない学生たちに、洋裁の楽しさと基礎的技術を身につけてもらい、次への足がかりにしてもらいたいと考えて行っています。最初は、自信がなく、自分でつくったスカートなどはけるものではないと思っていた学生が、自分でもはけるスカートがつくれることに感動する様子は、私にも感動を与えてくれます。そして、日常何も感じことなくはいていたスカート1枚をつくることが、こんなにも大変であるということを感じてくれるようです。スカートの裾がほつれたから捨ててしまおうとか、ボタンが取れたからこのブラウスは捨ててしまおうなどという人も見うけられる昨今ですが、この実習を通して、ほつれたら、ボタンがとれたら直して着るというようなモノを大切にする心も養えたらいいとも思っています。

ここで少し学生たちのスカートが完成したときの感想を紹介します。

- 初めスカートをつくるのは大変かなと思っていたけれど、つくっていくうちに一つひとつ作業をやっていくと達成感があって楽しかったです。
- スカートをつくると聞いて、最初は無理じゃないかと思いました。つくってみるとすごく難しく大変でした。でも、だんだんできるにつれて頑張ろうという気がつよくなっていました。完成したときは本当にうれしかったです。自分的には上手にできたと思います。
- このスカートをつくることによって、「服をつくる」ということにとても興



スカート製作の実習書

味・関心を持ちました。つくっているときは、どんなスカートになるのか不安でしたが、出来上がってみると思った以上に満足のいくスカートに仕上がったと思います。

- すごく難しくて、少しきじけそうになったけど、出来上がったら楽しかったです。後期もやります。頑張ります。
- やっと仕上りました！今までスカートなんてつくったことがなかったから、少しづつ形になっていくのが楽しかったです。難しいところもありましたが、とりあえず全体的に楽しくスカートをつくることができたので満足です。後期もブラウスやりたいです。

この実習をこなした学生のほとんどは、後期も受講してくれますが、やってみてとても自分には向かないと感じ、前期だけの学生もいます。また、口コミで楽しそうだから後期より受講したいという学生もいます。後期の題材はブラウスなので、スカートより形が複雑になりますが、基礎的技術を習得するという目的は同じなので受け入れています。一人でも多くの学生にモノをつくる楽しさと、自分だけのモノを着る喜びを知ってもらいたいと思っています。2年になったら、もっとバラエティーに富んだモノがつくれると励ましながら、地道な基礎的知識と技術の習得をめざして学生共々頑張っています。

(新潟・新潟青陵大学短期大学部)

特集▶衣服のもと「糸」「布」「縫う」を探究する

基本から始める被服実習

運針の指導から被服実習を始める

和泉 安希子

1 「衣」についてどう実習するか

平成14年度から、介護福祉士をめざす学生に、被服実習を指導している。針も糸もないゼロからのスタートで、裁縫道具を一つひとつ揃えることから始めて3年になるが、少ない実習時間のなかで、何をどのように指導していくべきか、試行錯誤している。学科の特性から、高齢者及び障害者の望ましい衣生活のあり方について知識を深め、実習を通じて実践力・応用力を養うことを中心として指導を行っているが基礎的・基本的な知識・技能が身についていない学生が非常に多く見受けられる。

今回は、大学生の実態報告と、実習を通じてどのように「衣」について指導していくべきなのか、その方向性を探った。

2 玉止め、なみ縫いのできない大学生?

実習の初回、私は学生に簡単な実技調査を行っている。学生に、15cm四方ほどの布を1枚、ボタン1つ、針と糸を渡し、①なみ縫い、②まつり縫い、③かがり縫い、④ボタンつけの4種類を、20分ほどの時間を与えて縫わせている。学生自身が、どれほどの知識と技能を身につけているのかを把握することが目的であり、こちらからは、縫い方に関する指導は一切行わず、学生の様子を観察し、指導の方向性を探るのである。ここで、私はさまざまな光景を目にする。4種とも、全く悩むことなく終了できるのは、ほんの一握りの学生で、多くの学生は、縫うという行為に非常に疎遠であることがよくわかる。針の穴に糸を通すという行為がなかなかできない学生、縫い始めに『玉止め』が必要であることに気づかない学生、1針ごとに布の表と裏をひっくり返しながら縫っていく学生、実にさまざまな学生の実態を目にすることができる。それでは、学生には、針と糸を使う場面がこれまでなかったのだろうか。

3 大学生の被服実習経験の状況

被服実習を指導するにあたり、学生の実態を把握するためにアンケート調査を実施しているが、ここで調査結果の一部を紹介したいと思う。

はじめに、調査対象の出身学科および現在の生活形態別入数を表1及び表2に示す。

表1 出身学科別調査対象

	普通	体育系	文系	理系	N (%)
男	39 (79.6)	2 (4.1)	4 (8.2)	4 (8.2)	49
女	54 (88.5)	2 (3.3)	5 (8.2)	0	61
総計	93 (84.5)	4 (3.6)	9 (8.2)	4 (3.6)	110

表2 生活形態別調査対象

	自宅通学	一人暮らし	下宿	その他	N (%)
男	17 (34.7)	27 (55.1)	3 (6.1)	2 (4.1)	49
女	36 (59.0)	24 (39.3)	0	1 (1.6)	61
総計	53 (48.2)	51 (46.4)	3 (2.7)	3 (2.7)	110

受講生の性別割合は、110人中、男49人（44.5%）、女61人（55.5%）と、やや女子が多くなっている。また、男の79.6%、女の88.5%と全体の8割以上が、普通学科の出身であることがわかる。さらに、生活形態は、自宅通学および1人暮らししがほぼ半数の割合を示し、男子学生は、1人暮らしをしている者が、55.1%で最も多く、次に自宅通学者（34.7%）となっている。女子の場合は、男子と異なり、6割が自宅通学者であり、4割が1人暮らしをしている。

（1）学校教育における被服実習の経験状況

はじめに、学校教育における被服製作の経験状況について調査した結果、全体では、被服実習経験者が、小学校96.4%、中学校で69.1%および高等学校で59.1%であった（図1）。初等教育から中等、高等教育へと、教育段階が上がるにつれて被服実習経験者が減少していることがわかる。また、男女別に見た場合、小学校、中学校では経験者の割合に大きな差は見られないが、高等学校では、男42.9%、女72.1%と性別によって、被服実習の経験割合が大きく異なることがわかる。

さらに、被服実習をしたと答えた学生に、自由記述式で製作した作品につい

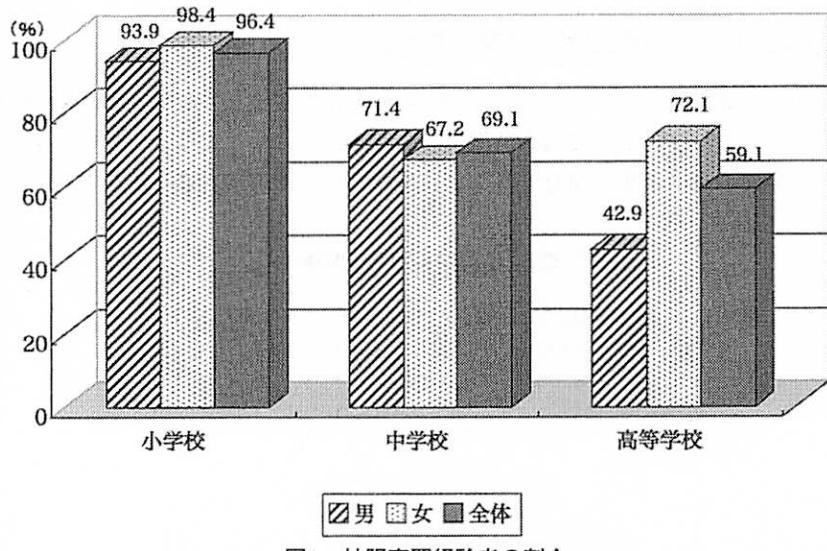


図1 被服実習経験者の割合

表3 被服実習経験者の製作作品

	小学校 (106人中)	中学校 (76人中)	高等学校 (65人中)	合 複数回答 (%)
1位	エプロン 71人 (67.0)	ウォールポケット 9人 (11.8)	エプロン 28人 (43.1)	
2位	ナップザック 46人 (43.4)	ハーフパンツ 7人 (9.2)	ハーフパンツ 4人 (6.1)	
3位	巾着 15人 (14.2)	ティッシュケース 3人 (3.9)	スカート 3人 (4.3)	
		ぬいぐるみ 3人 (3.9)	赤ちゃん用玩具 3人 (4.3)	
その他	クッション ウォールポケット ランチョンマット等	クッション、シャツ 巾着等	検定用、刺し子 ジャケット、弁当袋 浴衣等	
N. A*	8人 (7.5)	26人 (34.2)	11人 (16.9)	

* N. A = 回答なし、以下同様

て尋ねたところ、小学校では、経験者106人中71人 (67.0%) がエプロンを製作しており、46人 (43.4%) がナップザックを製作していた(表3)。小学校では、被服実習が非常に高い割合で行われており、教材も同じ物が多く取りあげられていることがわかる。また、小学校では、エプロンとナップザック、エプロンとランチョンマットなど、何種類かの教材を高学年の各学年で実習することもわかった。一方、中学校では、何を製作したか覚えていない学生が、76人中26人 (34.2%) と、経験者の3割を超えていた。また、1人当たりの製作作品は1つと答えた学生が非常に多く、7割が被服実習を経験しているといっても、そ

の内容は小学校で学んだ技術を応用した内容にはなっていない状況が感じられた。また、高等学校では、製作した教材の難易度に非常に幅が見られ、普通科出身の学生で、スカートをはじめ、ジャケット、シャツ、ゆかたを製作したと答えた学生もいれば、簡単なハーフパンツを縫っただけと回答した学生もあり、被服実習を経験したと答えた学生の中でも、被服製作技術の習得には大きな差が生じていることが伺われた。

(2) 日常生活における針と糸の使用状況

次に、日常生活における針と糸の使用状況について、調査した結果を図2に示す。

日常生活において、針と糸を使用する機会が、「よくある」と答えた学生は、男2.0%、女1.6%、全体の1.8%と非常に少ないことがわかる。逆に、男の6割が、「全くない」と答えており、全体でも、3割以上が日常生活で針と糸を使用することが、全くない現実が明らかとなった。ボタンつけという作業も日常生活の中で行われていない場合が多くかった。では、ボタンが取れた場合はどうするのか尋ねたところ、「母親に縫ってもらう」という回答が非常に多く、いつまでも親がかりの状況がみられた。大学に入学し、1人暮らしを始める学生が全体のほぼ半数を占め、特に男子では6割の学生が1人暮らしをしている状況のなか

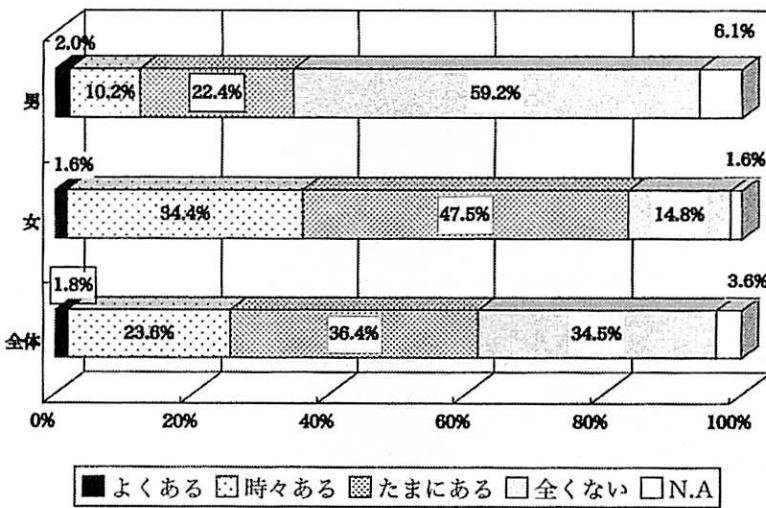


図2 日常生活における針と糸の使用状況

で、ボタンが取れてしまうと「そのまま着ない」などの回答もあり、学校で学んだ被服実習が、日常生活に生かされていない状況が浮かびあがった。

4 運針の指導から、実習を始める

このような状況の中で、介護福祉士をめざす学生に、何から指導していけばいいのだろうか。



写真1 学生の仕上げた「運針」実習作品。
縫い目が揃いなかなかの仕上がり。

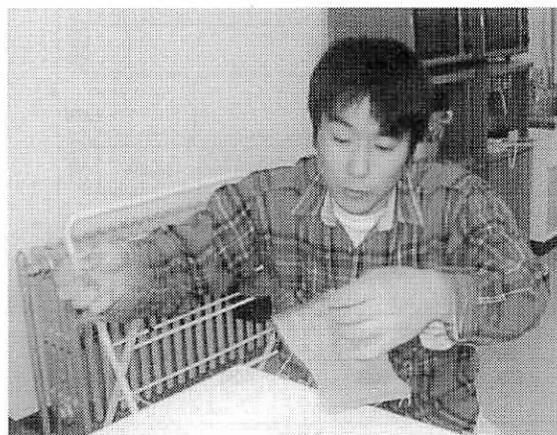


写真2 学生の取組みは真剣そのもの。
一針一針ていねいに縫い進んでいく。

学生自身が、日常生活のなかで針と糸を使用する機会がなく、また、ミシンの操作はまるでわからない状況のなかで、現場に出た卒業生から、訪問介護先で、視力が衰えたお年寄りから、ボタンつけやちょっとした縫い物を頼まれたり、ミシンの糸通しを頼まれ、困った経験を報告された。

そこで、私の担当する被服実習では、少ない実習指導時間（9コマ）の中で、2コマ分を、「運針」の指導に充てている。久しぶりに（？）針と糸を持たされた学生は、最初、非常に面くらい、「まさか、大学で縫い物をするとは思わなかった！」「なつかし～」とグループごとに配ら

れた「裁縫道具」を懐かしむところから実習がスタートする。先に述べた実技調査で、わからなかった手縫いの基本を一つひとつ実演し、学生が1人ひとり、1枚の布に縫い進めていく。針の穴に、上手に糸を通すためには、糸の先を、糸切りバサミで斜めにカットすること、糸の長さは、長ければよいというものではなく、自分の肩幅プラス15cmを基本にすると、糸を絡ませにくく、また、糸を張ったり、しごいたりする操作が容易に行える。玉止めのつくり方を指導し、なみ縫い、斜めまつり縫い、たてまつり縫いと縫い進めていくと、初めぎこちない動きをしていた指先が、少しずつスムーズな針運びとなっていく。

ボタン付けは、2つ穴、4つ穴、足つきボタン、スナップと4種類を実習する。ボタンの縫いつけは、きつく縫いつけてしまう学生が多く見られるが、布が合わさる分の「ゆとり」が必要であることも、再度確認させながら、実習を進めている。大きな背中を丸めて、指に針を刺しながら四苦八苦している学生も多いが、1枚の布に、運針の針目が並ぶ完成品は、なかなか見応えがある。この、「運針」の基礎縫いを実習に取り入れるようになってから、その後の作品(年度によって、内容は異なるが、「保険証入れ」等)の製作が、スムーズに行えていくように感じる。

5 介護福祉士に必要な縫製技術

健常者には全く問題にならない被服の着脱が、障害を持った場合、非常に困難になることがある。また、障害の部位や程度によって、被服の着脱のしやすさは人によって全く異なる。「ボタンをかける」という行為も、大変な労力を必要とし、ボタンの代わりに、マジックテープを使用することで着脱がスムーズになる。針と糸を使って、ひと工夫することで、被服の着脱を容易にすることができます。また、以前見学した重度心身障害者施設では、既製品のエプロンでは、1人ひとりの障害の状況になかなか合うものがないので、職員が既製品にちょっとした手を加え、リフォームしたエプロンを使って食事介助を行っていた。介護福祉士には、このような被服の縫製技術の習得も非常に重要であると考えている。

今後、エプロンのリフォームを行えるような応用的な技術指導も行いたいと考えているが、これからも針と糸を用いて「縫う」という、基本的な縫製技術の指導を基礎にした実習を展開していきたいと考えている。

(宮城・東北生活文化大学、仙台大学)

特集▶衣服のもと「糸」「布」「縫う」を探究する

製作過程を大切にした学習をめざして

高木 幸子

1 家庭科教育と自立

2002（平成14）年度および2003（平成15）年度から、実施されている小・中・高等学校の教育過程では、これまで以上に子どもの実態に応じた特色ある教育活動の導入が期待され、教科や特別活動、総合的な学習の時間などにおいて創意工夫ある取組みが行われている。

家族や家庭生活および地域社会を学習対象としている家庭科では、よりよい生活を主体的に営むことのできる態度の育成をねらいとしており、主体的な生活者としての視点の拡大や判断の根拠となる価値観の育成について検討することが、これまでよりも重視されるようになってきている。中間は著書のなかで、「家庭科で目指す生活の営みにおける本質的価値を『個人・家族・地域社会のウェルビーイング』とすれば、それを達成するため、その下位に位置する目標価値・手段的価値としては、『自立』と『共生』をあげることができる」¹⁾と述べている。

「自立」には、生活的自立、経済的自立、精神的自立、社会的自立などがあるが、「生活の自立」は教科目標のなかでも用いられている言葉である。この言葉は、衣食住にかかわるさまざまな生活の事象から子どもが課題を見出し、その原因を考えたり、解決の糸口を探ったりできることや、その基礎となる生活に深く結びつく知識や技能をしっかりと身につけることを意味している言葉である。

2 子どもの実体調査による製作学習

日本家庭科教育学会は、2001年に小中高校生1万1000人あまりを対象に家庭生活についての全国調査²⁾を行っており、現代の子どもたちの生活の新しい実態と特徴を示している。

この調査結果では、子どもたちが家庭科の学習効果をどのように捉えているかについて考察しており、製作学習（実習）に関して次の点が示されている。1つは、子どもたちは、家庭科の学習効果を「できる」>「わかる」>「気づく」>「考える」の順序で高く評価しており、「できるようになったこと」の第1位は被服製作や調理実習などの実習に関わる内容であるという結果である。このことは、家庭科学習が実践的・体験的な学習活動を大切にしてきたことや、そういう学習活動の価値が子どもたちに理解されていることを示していると考えられる。

2つは、家庭科の好嫌度に実習が影響を与えることである。調査対象となった高校生のうち、男子生徒の半数が「家庭科は役に立つ」「実習が楽しい」という理由で肯定的にとらえている一方で、約半数の男子生徒が家庭科を嫌いと否定的にとらえている。否定的にとらえる理由は、「実習が面倒」「実習が難しい」など、特に被服製作に関する実習の難しさがあげられているという。

これらの結果から、実習（ここでは製作学習）のあり方については、今後検討されなければならないが、製作学習が、さまざまな失敗も経験するが、完成の喜びも多く味わうことができることや、完成までたどり着けた達成感がそれからの生活のなかに製作という活動を組み込む大きな動機づけとなることなどのよさを、子どもに経験させられるような学習が望まれる。

3 製作活動を通じて何を学ぶか

かつての被服製作は、十分な時間を与えられたなかで、より完成度の高い作品の製作をめざしていた。しかし、最近は時間数の不足や子どもの経験不足などによる技能低下の実態を反映してか、どんどん単純化・簡便化された教材が主流となってきている。市販のキット教材の中には、プラモデルのように手順どおり組み立てれば必ず出来上がり、予定と同じ作品ができるものもある。また、布を用いていても、縫うという作業をほとんど用いずに完成できるものもある。このようなキット教材の多くは、子どもの実態を踏まえた学校現場の声を受けて開発されたものであろうし、このような短時間で完成できる教材による学習経験が必要なこともあろう。

作品製作を進めていく場合、基礎的な知識や技術を持っていたとしても、誰のためにつくるのか、何のためにつくるのか、どのように作品を利用するのか、作品として備えなければならない条件は何か、また、その条件を満たしている

かなど、完成後を見通した計画に基づいた製作とその過程で直面するさまざまな困難を乗り越えながら作品を完成させていくことが望まれる。

これから製作学習で重視したいのは、技術の向上を第一にするのではなく、構想から製作、やり直し、そして完成という、作品をつくり上げる過程を通じて考えることを学ぶことではないか。

4 表現活動としての製作活動

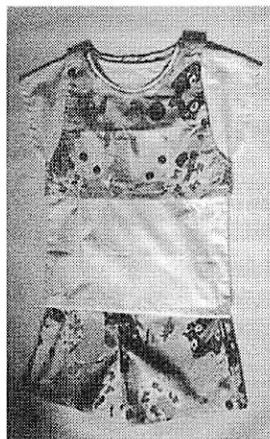
糸や布を用いた作品製作の面白さは、自分のアイデアや考えを形にして表わせる表現の多様性にある。1本の糸からは編むこと、織ることを通じて手袋やコースターが生まれる。また1枚の布は、平面的にも立体的にも自在に形を変え、衣類、ファブリックなどで、健康で快適な生活や心豊かな生活を支えてくれている。小さな作品、大人から見れば完成度の低い作品であっても、作品を製作する過程は、自分の思いを形に表現することを学ぶ重要な過程である。彼ら自身が自分の目的や必要性に応じて身に付けていく力は、豊かな生活を過ごすためにも、将来、ひとり暮らしをする時にもいかせる生きた力となる。学校教育においては、このように自分を表現する力に転化、応用できる知識や技能を育てていきたいものである。

かつて、「被服領域」の学習として製作に十分な時間がかけられていたころの作品を振り返ってみると、上衣や下衣の製作実習では、個性溢れる作品を見ることができる（図1）。これらは全て同じ基本的な型紙をもとに製作された作品であるが、自分のアイデアや工夫がこらされた多様な作品となっている。たとえば、当時の基本的な形であるシャツとショートパンツのデザイン（作品B）をもとに、作品Aは基本形のシャツの型紙を用いて、短いベストを製作し重ね着とした。また、上衣の肩の部分をひもで結べるようにした作品（作品D）や、うしろにリボンをつけてしほれるようにしたもの（作品E）、ショートパンツを製作した余り布を用いて作成したバック（作品C）や、ショートパンツだけではなくキュロットスカートの作品（作品F）も見られた。

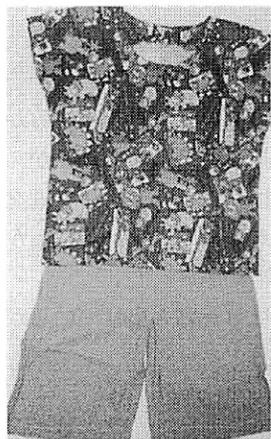
このように、自分のアイデアや考えを加えて自分の思いを反映した製作学習は、完成後も作品への愛着が高く、日常着としての活用も盛んであった。

5 自分の思いを具体化するプロセスに着目する

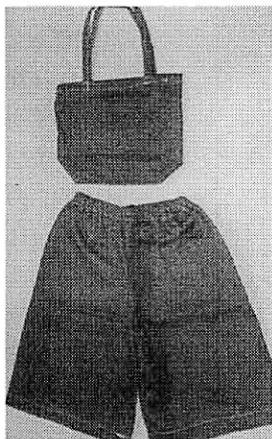
これから家庭科学習において製作活動を組み込んだ学習を進める際には、「作品を完成する」だけでなく、「作品をつくることを通じて考える」ことでの



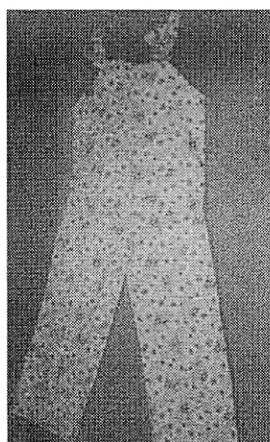
作品A



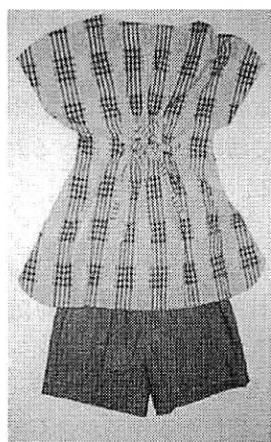
作品B



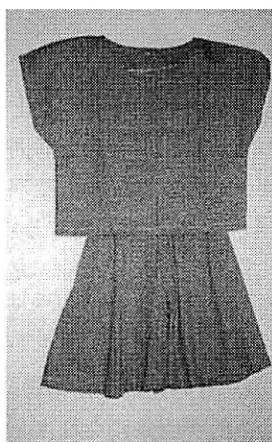
作品C



作品D



作品E



作品F

作品A: Tシャツに重ねられるベストとショートパンツ

作品B: 上下で布地をかえたシャツとショートパンツ

作品C: ハーフパンツと手提げバッグ

作品D: 肩リボンのタンクトップとハーフパンツ

作品E: うしろにリボンを付加したシャツとショートパンツ

作品F: シャツとフレアーキュロットスカート

図1 被服製作実習で製作した作品例（1994年度および1997年度の作品から）

- 〈製作計画作成に必要な条件の例〉
- 対象となる幼児の年令に合っているか
 - 一緒に遊ぶ幼児の人数を考慮しているか
 - 遊び方の予想に基づいて考えているか
 - 幼児が遊ぶのに相応しい安全性や強度を考慮しているか
 - 製作時間全体を考慮して計画しているか
 - 製作の手順は妥当か
 - 必要な準備物や材料を書き出せているか
- 〈評価の視点の例〉
- ◇ 幼児は喜んで遊んでいたか
 - ◇ 幼児の年令に合っていたか
 - ◇ 予想した遊び方と合っていたか

図2 製作に必要な条件や評価の視点の例

きる学習活動を行うことが重要である。以下に、中学校で行われた保育の学習のなかで、保育園を訪問して幼児と一緒に遊べるおもちゃ作りの実践を例にあげ、そのプロセスを整理する。

(1) 目的を明確にする場

製作学習を行う際に最も重要なのが、製作の目的を明確にすることである。この実践では、製作学習の目的は、「保育園で幼児と一緒に遊ぶときに使えるおもちゃの条件を考え、製作すること」である。

(2) 目的達成のための道筋を考える場

目的が明確になれば、次は製作する作品が含んでいなければならない条件を考え、整理し、完成までの手順や必要な材料などの計画が必要となる。子どもに対しては、この製作計画の立案をもっとも重視させたい。

ここでは、図2に列記したような条件を製作品が満たしているかどうか、完成したおもちゃで幼児と一緒に遊んだ際の幼児の反応はどうかなど、製作した作品に対する評価となることを意識させることが必要である。その際、特に意識させたい条件は、教師の側で計画表の中に記入欄を意図的に設定しておくとよい。子どもは計画を立てるという作業を通じて、どのような手順で縫えば失敗なくうまく完成できるのか、布や付属品は何をどのくらい準備すればいいのか、必要な道具は何かなど、製作に関わる基本を確認することとともに、完成までの

道筋をイメージ化することができるようになる。

(3) 手段としての製作活動の場

製作の場面では、製作の技能を高めることはもちろん重要なことであるが、技能習得のための製作活動になってはいけない。目的を達成するために、真直ぐにミシン縫いができないといけないと、きれいに仕上げるためにどこがポイントかといったことを試行錯誤しながら考え、その答えを子ども自身が見つけながら進めていけるようにしたい。

明確な目的をもつことのできている子どもは、教師が細かな指示を出さなくとも、自分で探究的に取り組む力を持っているものである。この場面では、教師は主に製作に必要な教室環境の整備に力を注ぐことが重要な役割となる。

(4) 目的達成の状況を確認する振り返りの場

何時間かの製作活動を経て作品が完成した後は、振り返りを行う評価の場を位置づけることが重要である。

ここでは子ども自身が、計画の段階で考えた製作の目的や条件に照らして、自分の手がけた作品が条件に適合しているかどうかを自己評価することがよいと考える。その際に留意したいのは、単純に○△×などを判定させるだけではなく、△や×の場合には、どの条件がどのように不足しているのか、その理由(要因)や改善の方策について記述することを求めたい。また、自己評価だけでなく、子ども間で相互評価させることや、これらを組み合わせることで複数の視点から考える機会を提供できる。

なお、作品の完成後に評価をするだけでなく、製作途中の段階で、作品の条件に適合しているかどうかなどを確認し、縫い直したり、計画を修正したり補足したりできるようにすることが望ましい。そして、教師は、より良い作品をめざして縫い直すなどの取組みができるよう子どもを励ます姿勢で関わり、ともに作品の完成を喜びあえるようにしたい(写真2)。

現在は、家庭科学習において、製作活動に費やせる時間の確保が難しくなっている。しかし、それは製作活動を学習に組み込まない理由とはならない。



写真1 製作に熱中する子ども

作品名 葛の葉で染めたボレロ

(1) 製作の動機

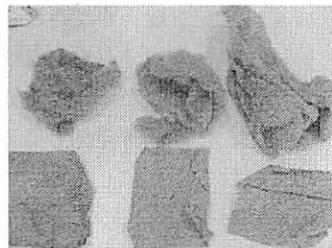
私は、このボレロを、私の曾祖母に贈るためにつくりました。私の曾祖母は、新潟県阿賀野市、五頭山麓の笹神というところに住んでいます。自然のたくさん残っているとても趣深いところなのですが、冬は雪がたくさん降って、かなり寒さの厳しいところです。ですから、少しでも暖かな冬をすごして欲しいという気持ちから、手軽に羽織れるものをと考え、このボレロを編みました。

(2) 染色・媒染・編む(原稿から部分的に抜粋)

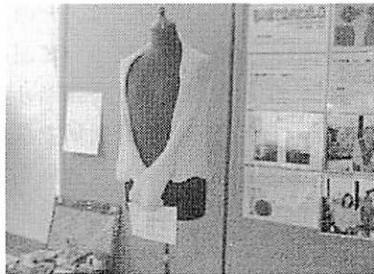
夏の終わりごろ、曾祖母の家に行って、庭で一緒に葛の葉を集めました。そのとき曾祖母は、葉の見分け方や染めるコツなどを教えてくれました。2学期に入って、毛糸を用意して染色を始めました。まず、葛の葉を煮て色素を煮出し、そこに毛糸を入れて染め、酸性の媒染液につけました。

媒染剤は、鉄、酸、アルカリ、アルミニウムを用意して、染料と組み合わせて媒染をし、数種類ものパターンの色を実験しました。

このボレロに使われている毛糸は、一般的な糸が撚られている毛糸ではなく、一本一本の糸がばらばらになっているものです。また、染色したときに糸がもつれてしまい、何度も解いたり結んだりして、大変な思いをしました。けれども、大変な思いをした分、曾祖母に喜んで欲しくて、何日も、明け方までかけて一生懸命編みました。



毛糸



できあがったボレロ

(3) 完成後

冬休みに入ってから、私は曾祖母の家へ行き、でき上がったボレロを着てもらいました。曾祖母はとても喜んでくれました。これからも、曾祖母には体を大切にして、長生きしてほしいです。そして、寒い日にはこのボレロを着て、少しでも暖まってもらえたなら、と思います。曾祖母にプレゼントをしました。



写真2 完成した作品を喜び合う子どもたちの様子

6 製作学習を広げるために

2000年から、全国ものづくり教育フェアが開催されているが、今後は、このような交流の場を活用して、すぐれた作品を学校外にも紹介する機会やお互いのすばらしさを認めあえる場を多く持つことが重要である。社会がどのように変化しようとも、家庭科において基礎的な技能やつくり出す喜びは変わらずに身につけさせたい、気づかせていきたいものである。そして、製作活動を通じて得られる「見通しにもとづいた計画の必要性」や「やり直すことの意味」「完成の喜び」などの学びを意識化させていくことが家庭科にもとめられているのではなかろうか。

なお、前項に紹介したのは、2005年1月に行われた第5回ものづくり教育フェア入賞作品及びレポートの一部の紹介である。(全国市町村教育委員会連合会会长賞、附属新潟中学校3年：渡邊奈月さん、指導者：佐藤靖子教諭)

〈引用・参考文献〉

- 1) 中間美砂子「生活の営みと生活価値」内藤道子・中間美砂子ほか『生活を創るライフスキル』建帛社、p.14 (2002)
- 2) 日本家庭科教育学会編、家庭科で育つ子どもたちの力—家庭生活についての全国調査から一、明治図書 (2004)

(新潟・新潟大学教育人間科学部)

特集▶衣服のもと「糸」「布」「縫う」を探究する

ヒツジから学ぶ“命”的連続性を！

ぼくも、わたしもミニミニ動物園の園長だ！

大前 宣徳

1 アニマル学習は魅力的な学習活動だ！

治田東小学校では、15年前の1990年度から3年間にわたり文部省研究開発学校の指定を受け、新しい教育課程の研究を模索してきた。その際、教育課程の中に「生活体験科」を第1学年から第6学年までの全学年に新設し、学習活動を展開してきた。その中の産業技術領域で飼育活動を位置づけ、各学年が責任をもって、次のような動物の飼育活動を展開した。

1年は「ウサギ」、2年は「チャボ」、3年は「アヒル」、4年は「ニワトリ」、5年は「ヒツジ」、6年は「ヤギ」であった。その流れから現在に至る15年間にわたって、飼育活動を展開している。

2002年度より、総合的な学習の時間が、本格実施となり、本校の飼育活動の位置づけも変更した。1999年度より、全学年の位置づけから4年生以下へ変更し、さらに、2002年度より3年生においてアニマル学習「めざせ！ ミニミニ動物園の園長を！」というテーマを掲げてさまざまな学習活動を展開してきた。その後3年間、同じテーマで学習活動を展開している。今回は2004年度に取り

組んだ「ヒツジ」とのふれあいを中心とした学習活動を紹介する。

2 ヒツジの毛刈りを 体験しよう！

2004年5月に、ヒツジの「モコリン（雌）」と「モコボ（雄）」の毛刈りを体験した。講師として滋賀県の獣医師会の先生に来ていただいた。先生はいやがるヒツジを難なく抱き

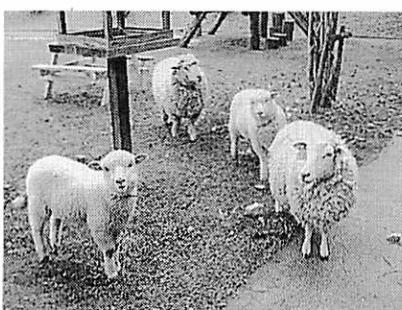


写真1 飼育された羊

かかえて、あっという間にすわらせておとなしくさせた。すんなりとおとなしくなる姿を見た子どもたちは、とても驚いた（写真2）。

そして、毛刈り専用のバリカンを使って、顔や足などを手際よく刈られた。その後、子どもたち一人ひとりも“毛刈り専用のハサミ”を使ってヒツジの「モコリン」の毛を刈った。ふわふわした毛をはさみで刈らせてもらうことを通して、ヒツジの毛の分厚さや丈夫さなどを直接手でふれて体感することができた。また、毛を刈るときに、「モコリン」の体を手のひらで触ると手のひらに油がいっぱいについて、子どもたちはとても驚いていた。

毛刈りの前の姿と毛刈りの後の姿を写真3で比べてみると、ヒツジかヤギかの見分けがつかない姿に変身してしまった。その姿を見て、ヒツジもヤギと同じ仲間であることを実感することができた。以下、毛刈りの様子を写真4で紹介する。



写真2 毛刈りの様子

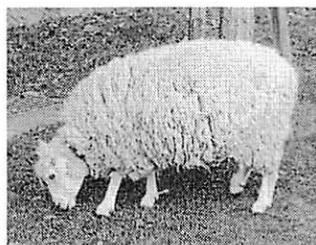
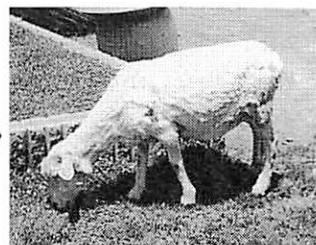


写真3 毛刈りの前の「モコリン」



毛刈りの後の「モコリン」



写真4 おとなしく毛を刈られるモコリン



恐る恐る毛を刈る子どもたち

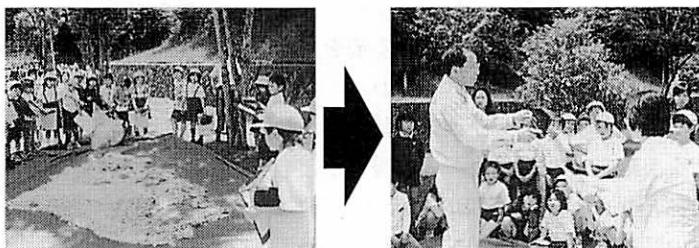


写真5 きれいに刈り取られた羊の毛

羊の毛から細い糸が誕生

■ヒツジの毛をハサミで切ってみて、どうでしたか？

◎ヒツジの毛は、あぶらこくってへんな気分でした。それと、ハサミはヒツジの肉を切ってしまいそうで、ドキドキしました。

◎はじめは、どう切るのかわからなかつたけれど、三木先生に教えてもらつたら上手に切れました。やっぱりヒツジの毛刈りのプロだなと思いました。ヒツジは気持ちよくなつたと思います。

◎ヒツジの毛刈りに使うハサミは、ちっちゃいのじゃなくて、大きいハサミだったのでびっくりしました。

◎よこに切つたほうがいいと三木先生が教えてくれたので、よこに切つたらすぐくはやく切れました。

◎ヒツジの毛をハサミで切つたとき、「いたそうかな？」「気持ちいいのかな？」「いやだと思っていないかな？」と思っていました。でも、ヒツジは気持ちよさそうにわらっていました。

■ヒツジの毛をバリカンでかられるようすを見て、どうでしたか？

◎バリカンでかられているときが、一番気持ちよさそうでした。

◎三木さんは、手ぎわがいいのでヒツジの毛刈りがあつという間に終わつてしまひました。これから暑くなるので、ヒツジは気持ちよさそうでした。

◎毛を刈られるとき、モコリンがおとなしくなつたのでおどろきました。

◎モコリンはもっと大きいと思っていました。でも、毛を刈られた後のすがたを見て、あんなに毛でぶあつくなつてゐるのでびっくりしました。

◎「すごく上手に、きれいに切つてゐるな」と思ひました。

■ヒツジのお話を聞いて、どうでしたか？

◎ヒツジの毛は、むずかしいところはバリカンで切つて、かんたんなところはハサミで切ることがわかりました。はさみはたてむきに切るのではなくて、ななめにしながら切ることもわかりました。

- ◎ヒツジは、6000年前から人間にかわれていることがわかりました。
- ◎ヒツジの毛は、くるくるとなっていてあったかそうでした。毛糸やようふくなどのいろいろなものがつくられることがわかりました。
- ◎ヒツジの毛は、なぜ「ナミナミなのか?」と思いました。さわると、ふわふわしていました。
- ◎ヒツジとわたしたちとのちがいをはじめてしました。わたしたちのけは、シャキシャキしているけれど、ヒツジの毛はナミナミしているところです。

3 ヒツジの身体測定をしよう！

6月には、ヒツジやヤギなどの身体測定にチャレンジした。巻尺を使って、体のまわりや背丈など測定した（写真6）。小さなヒツジは、子どもがだっこして体重計に乗って測定し、後から自分の体重を引いて、ヒツジの体重を計算していた。大きなヒツジは、4つの体重計を使って、その上に板をのせて測定した（写真7）。始めはなかなかうまく計れなかったけど、何度も挑戦していくうちに上手に測定できるようになった。グループのみんなで協力して4つの体重計のメモリを同時に読み上げて、記録してからたし算する方法で測定した。後で、板の重さを引いて、ヒツジの体重を計算した。



写真6 巷尺で背丈を測る子どもたち



写真7 工夫して体重を測る子どもたち

4 ヒツジの毛でクラフトをつくろう！

2005年1月には、ヒツジの「モコリン」の毛刈りをした毛を利用したクラフトにチャレンジした。事前に獣医師会の先生に「羊毛の洗い方」を教えていただき、担任が協力して準備した。羊毛の洗い方の詳細は、「技術教室」2004年3月号（pp.46～48）の「DATA BANK」を参照にしていただきたい。

ヒツジの毛を使ったクラフトは、2002年度の2年前から始まった。そのときはヒツジの「モコモコ」の毛を使って作品をつくったので「モコモコボール」と名づけた。2004年度は、ヒツジの「モコリン」の毛を使ってつくったので「モコリンボール」と名づけた。

導入には、講師の獣医師会の先生に、ヒツジの毛でつくったモノをいろいろ見せていただきながらお話を聞いた。子どもたちは、自分たちが着ているセーターやマフラー、帽子などに使われている「毛糸がどのようにしてできているのか」について、とても興味関心をもった。

そこで、実際に、糸車を使って毛糸を紡ぐ実演をしていただいた。ふわふわしている羊毛が、どんどん細い毛糸に変身して糸車に巻かれていく（写真8）姿を見て、子どもたちや保護者の方々からも「ワー、すごい！」などという感激と感動の声があがった。この実演を見ることを通して、ヒツジという動物が、自分たちの、身近な衣類に役立っていることを実感することができたようだ。

その後「モコリンボール」のつくり方の実演をしていただいた。「モコリンボールつくり」を学習公開日に位置づけて実施したので、保護者の方々にも子どもたちと一緒に楽しみながらつくってもらうことができた。

■モコリンボールのつくり方

- (1) モコリンの毛で、3cmくらいの玉をつくる。
- (2) 玉のまわりを毛糸で、かたく巻きつける。
- (3) 玉のまわりをふわふわの毛で包む。
- (4) さらにカラフルな毛糸で、回りをうすく包む（写真9）。
- (5) 玉をビニール袋の中に入れる（写真10）。
- (6) ビニール袋の中に、玉に石鹼水が十分にしみ込むように多めに入れる。

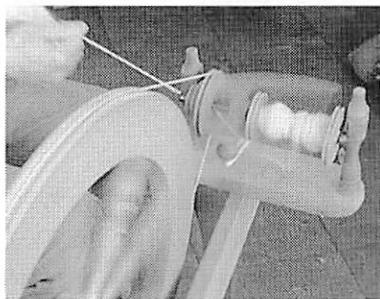


写真8 糸車を使って毛糸を紡ぐ



毛糸になる様子に感激する子どもたち



写真9 モコリンの毛から玉を作る



その玉の周りをカラーの毛で包む



写真10 袋の中に玉と石けん水を入れてこする



モコリンボール完成

- (7) “ゴシゴシ”と10分ぐらい両手でよくこする。
- (8) 回りに包んだ毛が取れてこなければOK！
- (9) 玉を水につけて何回か絞り、石鹼を洗い流す。
- (10) 最後に、ステンレスの針金を取り付けて、そこに毛糸を通せば完成。以上のような手順で、一人ひとりが自分だけの素敵なおもしろい「モコリンボール」をつくることができた。

5 「6年生を送る会」の掲示物をつくろう！

3月に行われる「6年生を送る会」の際に体育館に飾る掲示物として、3年生ではヒツジの「モコリンの毛」を使ってつくれないか考えた。

そこで、次の写真のように各クラスごとに全紙の画用紙に、大きなヒツジを「モコリンの毛」を使ってつくることにした。このように、3年生だからこそできる素敵なおもしろい「ヒツジの掲示物」が完成した。また、6年生一人ひとりには、「モコリンボール」をプレゼントした。

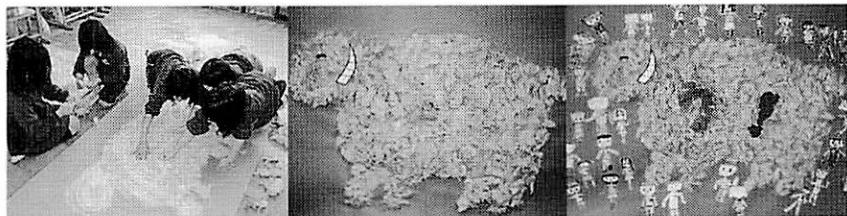


写真11 画用紙にボンドをつけて、その上にモコリンの毛を貼り付ける

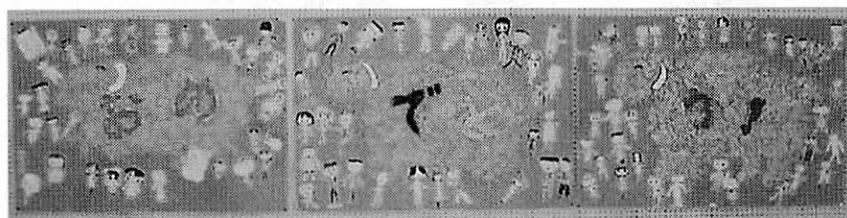


写真12 体育館の壁に、3クラスの作品を横に並べて掲示した様子

6 ミニミニ動物園のビデオを製作しよう！

3年生の子どもたちにとってアニマル学習は、とても魅力的で楽しい学習活動であった。そこで、アニマル学習のまとめの学習活動として、学級のわくをとりはずして学年全体で、自分がやってみたい学習活動を選んで学習することにした。まとめの学習テーマは、「ぼく・わたしのミニミニ動物園のビデオを作成しよう！」とした。自分たちで製作したビデオを2年生への引き継ぎに使ったり、校内放送で全校の人たちにも見てもらったり、他校にも紹介できたらいいなという子どもたちの意見からこの学習活動が誕生した。

そこで、次のような3つの学習活動を設定し、子どもたちに「自分がやりたいコース」を選ばせるようにした。担任も3つのコースに分かれて担当した。

選択コース A:動物ものしりコース [坂口先生]

B:ミニミニ動物園の園長コース [大前先生]

C:ヒツジの毛のクラフトコース [久米先生]

A:動物ものしりコースでは、ヒツジやヤギ、ポニーについて詳しく調べたり、まとめたりする。

B:ミニミニ動物園の園長コースでは、動物たちの身体測定をしたり、動

物同士の見分け方や性格、特徴などを調べたりする。

C:ヒツジの毛のクラフトコースでは、ヒツジの毛刈りの仕方やヒツジの毛を使ったクラフトの方法などをまとめる。

学年全体でオリエンテーションを行った後、各学級に戻り、自分がやりたいコースを選んだ。3つのコースに分かれる都合上、人数のバランスがよくなるように、各学級の人数がほぼ「10名 + α」になるように調整した。

その後、2時間続きで6回、12時間に位置づけて、コース別学習活動を展開した。各コースは、調べるテーマごとにグループをつくり、図鑑やインターネットを活用して調べたり、紙芝居や図鑑などにまとめたり、実際にモノをつくったり、身体測定をしたりといろいろ工夫しながら学習活動を展開した。

最後には、各グループごとの取組みを撮影した。そのビデオを子どもたちに見せて、それぞれのグループの取組みを見あった。その後、2年生にも引き継ぎとして、ビデオを見てもらった。2年生の子どもたちも、翌年学習する活動内容に、とても興味関心をもつことができたようだ。

7 1年間の実践をふりかえって

このようにアニマル学習では、3年生の子どもたちにとって魅力のある価値ある学習活動として展開することができた。4月の動物たちとのふれあいから、①ヒツジの毛刈り体験、②ヒツジやヤギについての調べ学習、③身体測定、④モコモコボールつくり、⑤6年生を送る会の掲示物の作品つくり、⑥ミニミニ動物園のビデオの制作、などとさまざまな学習活動を子どもたちとともに誕生させながら意欲的に展開することができた。特に「ヒツジ」からは毛刈り体験やその毛を使ったクラフト、掲示物の作品などと、「命」の連續性を実感することができた。また、“命の大切さや尊さ”などについても考え学ぶことができた。

(滋賀・元 粟東市立治田東小学校)

特集▶衣服のもと「糸」「布」「縫う」を探究する

天然纖維における糸の成り立ち

渡辺 一弘

1 時間と労力が必要な糸つくり

布は糸からできている。たて糸によこ糸を織り込んで1枚の布ができる。あたり前のことではあるが、では、その糸はどのようにしてできるのか。さまざまな模様に染められ、あるいは織られている布は注目されても、その布を形成している糸ができるまでの工程は見過ごされがちである。しかし、1枚の布をつくる労力からいうと、機織りという作業よりも、糸をつくり出すまでの作業のほうがはるかに時間と労力を要する。もちろん、精緻な模様を織り出す京都西陣織や茨城結城紬といった伝統織物の中には、1反を織り終えるまでに何カ月も要する布もあるが、それでも織ることは楽しいし、布ができるという「仕事のしがい」もある。それに対して、糸をつくる種々の作業工程は地味で、単調で、おもしろくもなんともない。だが、糸をつくる技術を知ることが、布の本質を理解する手立てともなるのである。

以下、天然纖維の中で最も代表的な麻・木綿・絹について、手仕事の時代の糸ができるまでの工程を紹介する。限りある紙面では複雑な技術を説明するのは到底無理だが、ここでは糸つくりにはいろいろな工程があるのだなあ、機織りは織るまでが大変なんだなあ、程度の理解をしていただければよいと思う。

2 麻糸

毎年、秋に開催される奈良正倉院展には、しばしば麻布が展示される。衣服であったり、袋物であったり、絵のキャンバスとなっていたりさまざまである。これらの麻布は、当時租税として生産されて全国各地から



写真1 麻の収穫

奈良へと届けられたもので、古代から生活に普及していたことは、万葉集に麻にかかわる作業が随所に歌いこまれていることからもわかる。麻は近代に入るまで、千年以上の長きにわたって国民の主要な衣料素材の一つとして使われてきたものである。

この麻布の原料である麻（くわ科）は1年生の植物で、毎年、春（おおむね5月）に種をまく。その生長は早く、およそ3カ月もたつと2m以上となり収穫を迎える（写真1）。収穫した麻は1週間ほど天日干しをしたあと、いったん家に収納する。秋になると種々の細かな作業が始まるが、概要を福島県大沼郡昭和村の例で紹介する。

① 夏に干しておいた麻を2日間水につける。かつては専用の「つけば」という池のようなものがあった（写真2）。

② 麻を水から引き上げて、むしろをかぶせて1日おき、さらにふやかす。

③ ふやけた茎の端を折って引っ張ると、芯から皮がするするとはぎとれる。芯の部分はお盆に迎え火や送り火に使う「おがら」である。

④ はいだ皮を1日水につけておく。

⑤ 台の上に皮をのせ、金物でしごいて皮の表皮を除くと（写真3）、ようやく麻糸の原料となる。つまり、芯と表皮の間の靭皮が糸の原料となるのである。秋の作業はここまでで、冬、外での仕事もなくなると次の工程に入る。

⑥ 麻を熱い湯につけ、次にぬかを水にもみだした液につける。麻を柔らかくするためである。

⑦ これを絞って、床にたたきつける。麻はさらに柔らかく、また、細くばらばらに裂けてくる。

⑧ 麻をつなぐ。細く裂いた麻に次の麻を足して、どんどん長くして、これを「おぼけ」という桶にためていく（写真4）。「おうみ」という作業で、冬

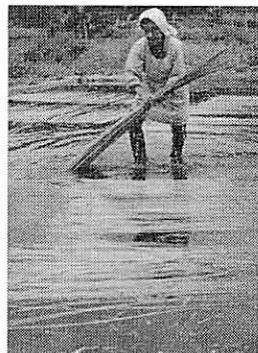


写真2 麻のつけば

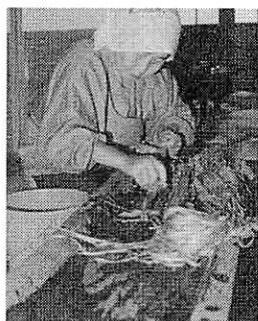


写真3 表皮を除く

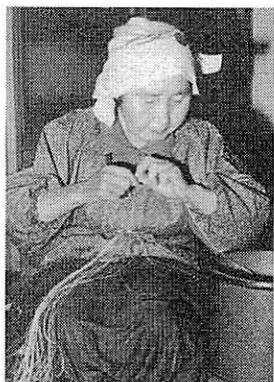


写真4 おうみ

の間はこのおうみにあけくれる。

⑨ 摊りを入れる。おうみでつないだ麻に糸車で摊りを入れる。これでようやく麻糸ができた。糸ができたころはそろそろ春である。冬中つくった糸を今度は、たんばの仕事が始まる前にあわただしく織りあげる。

⑩ 麻布の特性。実際に麻のももひきなどをはいてみると、ごわごわして保温性がないからいつまでも暖かくならない。

「乳児は麻の御腰でくるんだ。オシメも麻の布であった、亭主の褲も風呂の手拭も、とにかく身につける一切は麻の織物であった」(『稗と麻の哀史』高橋九一)といった岩手県の衣生活の記録もあるが、綿のとれない東北地方では近代に入っても、まだ相変わらず麻をつくり、麻布をまとった生活をしていた地域もあった。

3 木綿糸

木綿の原料は綿（あおい科）である。千葉県富津市の室町時代の遺跡から綿の種が出土しているので、恐らく中世から普及が始まったのであろう。近世に入ると主要な商品作物となり、全国各地に普及した。この綿からつくる木綿は暖かくて柔らかいという麻にない魅力をもっており、急速に麻に取って代わった。

綿の種まきは5月から6月である。かつては裏作に麦をつくることが多かったので、収穫前の麦のうね間にまくこともよくあった。7月末から花が咲き始める。花の咲いたあとに実がついて、この実が大きくなりやがて割れて、中から白い綿がふきだす（写真5）。収穫したワタの実は天日によく干してから収納する。綿から綿糸までの工程は、麻に比べるとはるかに単純である。



写真5 綿の実

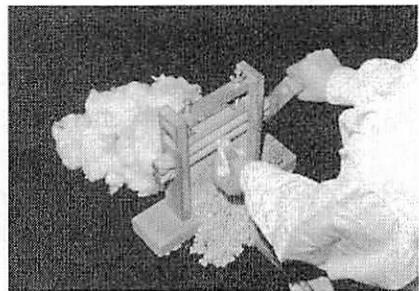


写真6 綿繰り

- ① 締繰り。白い綿の纖維は種の表皮細胞が伸長したものであり、綿の実の中心には種が入っている。この種と纖維を分けるのが締繰りである。締繰り器の2本のローラーに綿の実をつけると、ローラーが実を引き込んでしごき、種は手前に残り、纖維だけがローラーを通る仕組みである（写真6）。
- ② 締打ち。締繰りした綿の纖維は纖維どうしが密着して固まつたままの状態で、糸に紡ぎにくいのでこれを打ちほぐす。弦を張った綿打ち専用の弓を左手に持ち、右手に持った木製の槌で弓の弦を弾く（写真7）。弦が振動して綿を弾くとふわふわにほぐれる。この仕事は綿屋で専門の職人が請け負っており、この弓1本でふとん綿もつくっていた。しめきった部屋での作業なので綿ばかりがひどく、てぬぐいでほかむりしていた。
- ③ よりこつくり。ふわふわに打ちほぐした綿はかさばってそのままにしてはおけない。一升マスを裏返しにして、打った綿をひとつかみそこへ広げる。広げた綿を箸などを芯にして巻いて、「よりこ」という綿の棒をつくってストックしておく。
- ④ 糸紡ぎ。糸車でこのよりこに撚りをかけながら糸をつくっていく（写真8）。写真の紡錘状のものが紡いだ糸。一升マスとよりこも見える。
- ⑤ かせ糸にする。紡いだ紡錘状のままでは染められないで、糸枠に巻き取り、かせ糸にしてから紺屋に出した。木綿は藍染と相性がよかったので、藍染木綿はおおいに普及した。
- ⑥ 技術と生活。現代の夜は電灯が明るく照らしてなんの不自由もないが、私が聞き取りをした老婦（明治20年生まれ）は糸紡ぎをあんどんの明かりでやったという。あんどんは三方が紙で、一方のみから明かりがもれていた。小さなローソクの明かりよりも暗かったであろう。現代のわれわれが糸車で糸紡ぎをしても即、昔の追体験とはならない。かつては、早朝から終日野良で重労働を

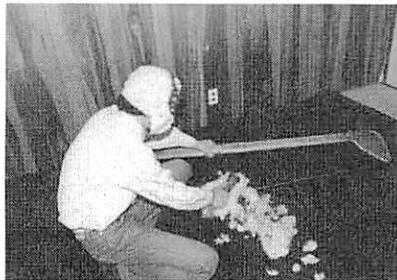


写真7 締打ち

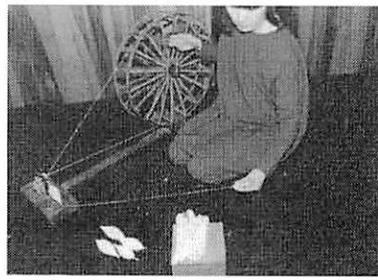


写真8 糸紡ぎ

して、さらに暗い部屋で夜なべ仕事をしたのである。昔の技術を考えるときは、単にその技術だけを切り取ってくのではなく、当時の衣食住の暮らしぶり総体を常に考慮にいれなければならない。

4 絹糸

古事記に養蚕にかかわる記述があるようすに、養蚕と絹の歴史は古い。しかし、国内全域に養蚕が普及したのは近代に入ってからで、最盛期の昭和4～5年ころは、日本の総農家の4割が養蚕を手掛けたという。現代のようなさまざまな種類の商品作物がなかったころ、養蚕は現金収入の方法として貴重なものであり、その技術も時代とともに大きく変化したが、ここでは省略する（写真9）。

養蚕の普及とともに、村々で自家製の繭を利用しての製糸・絹織りも盛んになった。養蚕で得た繭も全てが真っ白なきれいな繭ばかりではない。病気などで、繭が小さかったり、汚れていたり、いろいろな要因で屑繭が発生する。出荷できないこうした繭を自家用に利用したが、繭の加工には製糸加工と真綿加工があった。

[その1] 製糸加工

- ① 繭を煮る。繭はもともと蚕が口から連続的に引き出した糸であるから、繭をほぐせば1本の糸となる。絹糸として使うには繭1個の糸ではあまりに細く弱いので、数個から数十個の繭（繭の個数は用途、地方により異なる）から同時に糸を引き出して1本の絹糸にする。繭の糸をほぐすには湯で煮ればよいので、まず湯で15分程煮て柔らかくする。
- ② 座繰りで糸を引く。煮た繭を鍋に入れて、暖めながら糸を引く。繭が冷えると水底に沈んでしまうので、いつも暖めておく。写真10は左から繭の入った鍋、作業者、座繰り。作業者が左手で座繰りの取っ手を回して座繰りの枠を回転させる。これに引かれて、繭から糸がするするとほどけて枠にからむ仕組み



写真9 蚕棚とわらまぶし

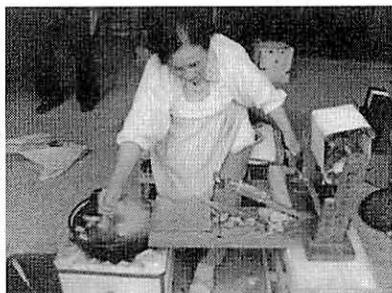


写真10 座繰り製糸

である。

③ 摊り入れ。座縫り製糸した糸はほとんど撊りがかかるおらず、撊りをかけて初めてしっかりとした糸となる。撊りをかけるには糸車でもできるが能率が悪いので、これを専門に請け負う「撊り入れ屋」という商売があり、撊り入れをしてもらった。

④ 機織り。撊り入れした糸を自宅で白生地に織り、染物屋で染めてもらった。あるいは、染め粉を買って糸を染めて、絣や縞に織ったりもした。

〔その2〕 真綿加工

① 蘭をアルカリ水で煮る。屑蘭で糸にならない程不良の蘭は真綿にして、そこから糸を引く。蘭をアルカリ（重層・カセイソーダ等）で煮ると、蘭のにかわ分が落ちて柔らかくなる。

② 真綿つくり。煮た蘭を水中で両手を入れて引き伸ばす（写真11）。これを干したのが真綿である。

③ 糸を紬ぐ。この真綿から指でつまんで糸を引き出したのが紬糸で、織ったものが紬織りである。紬織りは糸の太さが不均一なので、独特的の風合いがあった。また、真綿のまま利用することも多かった。はんてんなど着物の中入れ綿にしたり、ふとんに入れたり、ももひきや足袋にしたり、軽くて暖かい真綿にはさまざまな利用法があった。

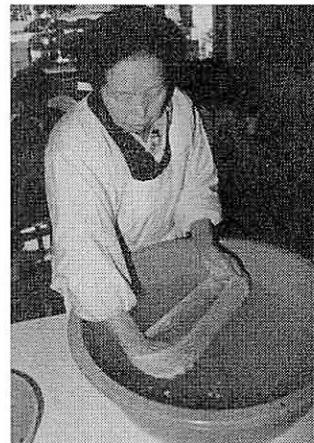


写真11 真綿つくり

5 残したい人間の創意工夫の歴史

以上のように、1本の糸ができるまでにはさまざまな工程があって、その素材はいずれも農民が額に汗してつくりだした農産物であり、農家の炉端や土間が糸つくりの場であった。時代は激変してしまい、こうした技術も記録も伝承活動として残っているところは少ない。名もない庶民によって担われた技術には、それを包む悲喜こもごもの生活、人間の創意工夫の歴史があり、それは未来に引き継ぐべき遺産であるはずなのだが、次々と消え去ってしまうのはさびしい限りである。

（千葉・染織伝承館「布衣風衣」主宰）

農業の担い手育成と農業高校

東洋大学現代社会総合研究所
奨励研究員 阿部 英之助

1 はじめに

山形新聞（2005年4月13日）に大変興味深い記事が掲載された。東北農政局山形統計・情報センターが、県内の高校生を対象に農業に関する意識調査を行った¹⁾。調査対象は、県内7校の2年生1384人（うち農業高校は2校の251人）で、農業について、明るさや楽しさ、魅力の有無、就農の意思など20項目を聞いている。

その調査結果によると高校生は、農業が「大切なこと」か「大切なことではない」という質問に対しては、「大切なこと」57%、「どちらかといえば大切なこと」25%と、農業を重視する回答が約8割を占め、農業が基幹産業として、「大切な職業」であると認識している一方で、「不安定」「どちらかといえば不安定」が計70%、「休日が少ない」「どちらかといえば少ない」が計51%など、マイナスのイメージを持つ生徒も半数を超えた。また、「農業をやってみたい」と答えたのは8%で、「やりたくない」の15%を大きく下回った。すなわち、農業を自然的な産業でやりがいがあり、大切な仕事—といった印象を持つつも、格好良くないなどのマイナスイメージが強いことが浮き彫りになった。

この調査では先進的な農業実践者や新規就農者など18人に対して同じ質問を実施しているが、そこでは楽しさ、魅力、格好良さの項目で高校生より数値が高く、実際の就農者が感じているイメージと高校生が感じているイメージに大きな違いがあった。すなわち、農業に対するイメージとその現実との格差を見ることができる。

前回は、農業高校の生徒たちの作文を通して、農業に魅せられ、農を理解する姿を紹介した。しかし、その生徒たちが卒業後、就農するかというと状況は異なり、上のアンケート結果と同様の姿が伺える。

今号では、農業の担い手育成の視点から農業高校をみていきたい。

2 職業としての農業とその担い手たち

農業後継者不足が叫ばれて久しいが、今日では農業や農業法人等への新たな就職希望者が増加している。全国新規就農相談センター（47都道府県）への相談件数の合計は1万4160件（2002年）、相談者数は約1万人²⁾、またセンターへのホームページアクセス件数も1996年の9000件から2001年には10万件を超え、2002年では12万8700件に達し、就農への関心が高まっていることが伺える。

現在、農業就業者数は1960年の1500万人から1990年には3分の1の565万人、2002年では262万人まで減少してきたが、昨今、新規就農者は増加傾向³⁾にあり、さらに新規参入者も1990年の69人から2001年には530人と増加している。また農業法人などの農業経営の被雇用者数も増加しており、総務省「労働力調査」によると、昨今の不況下で、サービス業や小売業以外では雇用者が産業全体で減少するなか、農業だけが被雇用者数を増加させている点も注目に値する。しかし、今年3月に示された「新たな食料・農業・農村基本計画」と併せて「農業構造の展望」において、年間に必要と試算された新規就農青年は、1万3000～1万5000人であり、絶対数から見てもその確保は厳しい状況であることは変わりない。昨今の新規就農者の傾向としては、就農ルートの多様化が指摘され、他産業からの離職就農者のみならず、多世代にわたって就農がみとめられるなど量的のみならず質的な変化がおこっている。

山形県においても新規就農者は全国同様、増加傾向にあり、1996年を底にして2003年には182人とその数は2倍以上と、20年前の水準を取り戻しつつある⁴⁾。とりわけ26歳以降のUターン就農者と新規参入者の増加が顕著である（図1）。

一方、1985年以降、高校卒業後の就農者の減少と大卒者は横ばいであり、特に農業高校卒業後の就農者は極めて少なく（2002年度高卒者9人のうち農業高校卒は1人）、新規学卒就農者の大半が農業大学校出身である（表1）。このように農業高校卒業後、直ちに就農する者は、現在極めて少なくなっている。

こうした新規就農者の多様化傾向について、農業高校の生徒は「農業・農村を担うのは結局のところ『人』であると思います。新規学卒就農者が二千人を切っているわけですが、農業を担う若者が新規学卒者だけから生まれる必要はないと思います。非農家からの新規参入でも、Uターン組でもかまわないのです。大切なのは、自主・自立の精神を持った、やる気のある『人』だと思います。（中略）こうした新しい生産システムを様々な出身の人や、他産業から転職した人達と共に、協力しながらやっていきたいという夢を持っています。

(生産流通科3年男子) (傍点筆者)」と、従来の「農業」のあり方に拘らない柔軟な姿勢と「産業としての農業」への認識を深めているといえる。さらにハローワーク広報誌『職業安定広報』(2003年6月6日号)では、新規就農者を掲載するなど初めて「農業」が雇用案内先として紹介された。これまでの「家業としての農業」から「職業としての農業」へと農業そのものへの捉え方が変

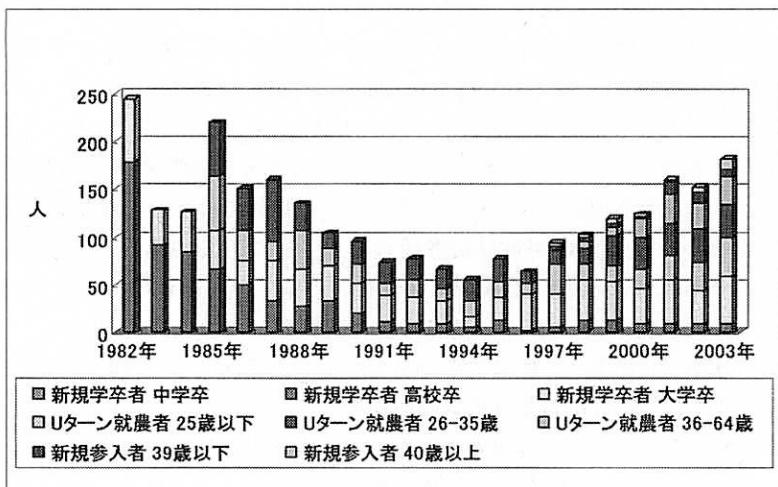


図1 山形県新規就農者数の推移

(資料：山形県農政企画課扱い手育成係『扱い手育成係所管事業に関する説明資料』より作成)

表1 山形県における新規就農者の内訳

	農大	農業高校	普通高校	大卒等	Uターン就農 (35歳以下)	Uターン就農 (36歳以上)	新規参入者 (39歳以下)	新規参入者 (40歳以上)
平成14年度	27	1	8	9	63	27	12	5
平成15年度	31	1	8	19	74	31	7	11

(資料：山形県農政企画課扱い手育成係『扱い手育成係所管事業に関する説明資料』より作成)

わりつつあるといえる。

3 農業教育としての農業高校と農業者大学校・農業大学校

農業高校は、2003年現在、全国で347校、農業特別専攻科9校、約10万3032人の生徒が学び、これまでに後期中等教育段階における職業教育として、農業

教育を担う役割を果たしてきた。

他方、学校教育法第一条に指定されない教育機関として、農林水産省管轄の独立行政法人農業者大学校（2008年度閉校予定）と都道府県によって設置されている農業大学校がある。この両者は、農業経営者や地域の中核的農業者の育成と農業技術教育をおこなっている。農業者大学校は、教育期間は3年間、入学資格は高卒以上の学力かつ1年以上の農業実務経験者としている。また農業大学校は、道府県に40校あり、現在、養成部門（2年間・高卒以上の学力）と研究部門（養成部門の卒業生を対象に1年または2年間の期間で、より高度な研修教育を行う）の設置が進められており、2002年度では全国に11校ある。この他に私立として鯉淵学園、日本農業実践学園、八ヶ岳中央農業実践大学校の3校がある。

2002年度に農業高校、大学・短大、農業者大学校、農業大学校の卒業生のうち、農業に就業したものは農業高校卒が1000名⁵⁾、大学・短大卒が548名、道府県農業大学校卒が555名、農業者大学校卒が28名である（表2）。とりわけ農業者大学校は、農業者を対象とするために卒業後の就農率が最も高く97%、道府県農業大学校が42%、そして短大、農業高校と続いている。

東京農業大学の藤田康樹は、「ここ数年における全国の新規学卒就農者のうち、農業大学校卒業生が30%前後を占めるようになってきているということであ

表2 農業高校・大学・農業大学校等の状況（平成14年度）

学校数	卒業生 a	進路状況					
		就職者	農業b	b/a	進学者	その他	
農業高校	376	35,452	17,059	1,000	2.8%	12,355	6,038
大学(農学部系)	51	16,393	8,976	420	2.6%	4,101	3,316
短大(農学部系)	13	1,308	606	128	9.8%	343	359
道府県農業大学校	40	18,44	1,324	555	30.1%	160	360
農業者大学校	1	29	29	28	96.6%	—	1

（資料：平成16年農林水産省経営局女性・就農課、「わが国農業研修教育の現状と課題」より）

ある。農業継承者・青年農業者の形成に、大きな役割を果たしている」⁶⁾と昨今の就農教育機関としての農業大学校の役割を評価する一方で、全国新規就農相談センター所長神山安雄は、「（新規就農の多様化と農業法人の従業員採用において）農業高校卒という肩書きはさほど重要ではない」⁷⁾と述べているように、農業高校卒業後の就農率でみると、これまで農業自営者教育を行って

きたと思われる農業高校の役目は終えつつあるように見える。

だが、農業大学校への進学という視点に立つならば、農業高校の役割は一概には否定できない。これまで農業高校と農業大学校は農家の後継者育成で対峙した関係にあったときもあるが、今日では両者が「段階的」に継続した教育機関へと変容している。2004年農林水産省経営局女性・就農課、「わが国農業研修教育の現状と課題」によると道府県農業大学校の2002年度入学者1988名のうち農業高校から1186名、普通科から577名、その他の学科から197名、大学等から28名が入学するなど、農業大学校への入学者の半数以上が農業高校出身者で占められているからである。

山形県の農業大学校においても、データ^⑧は古いが、1986年～1995年までの入校者のうち半数が県内農業高校出身者で占められ、入校者51人中のうち26人が農業高校卒業者（1994年）となっている。すなわち定員50名の農業者大学校への農業高校からの進学者はほぼ毎年数十名にのぼっている。

これまで農業高校は、卒業後に就農が確実な層の育成という、農業後継者教育（とりわけ自営者養成農業高校）を行ってきたが、以上のデータから明らかになるのは、農業高校が当初目指していた農業高校教育のみでの完成型の後継者育成教育から、農業高校は就農のための継続的教育への通過点となっていることである。現在、非農家出身者が大多数を占める農業高校生は、「農業基礎」など基礎的教育を通じて農業を学んだうえで、さらに農業大学校に進学し、技術的な専門教育を学び就農するという就農ルートへと収斂しつつある。農業後継者教育の高度専門化が着実に進行していることが指摘できよう。

4 これからの担い手育成と農業高校

農林水産省は、2003年7月に「農業教育のあり方についての中間報告」を示し、初めて農業教育に対する中間報告をまとめた。この中で「農業高校との連携」が強調され、道府県の「農業者大学校」との授業の連続性、カリキュラムの調整など、農業高校と農業者大学校との教育上の連携構築が提言された。

元筑波大学の鈴木芳夫は、この2つの農業教育機関について「農業教育の分野は明治期における文部省と農林省の競合的なところがあり、農学校と講習所～農民道場～伝習農場との理念・内容などの対立があり今日もそのけはいを伺うことが出来なくない」^⑨と述べている。また藤田は従来の農業自営者教育は「二元的」であり、特に農業大学校は高卒者を入学資格とするなど学校教育の補完物として位置づけられてきたと批判している。しかし鈴木は、「文部省と

農水省との関係は農業者大学校ばかりでなく、小学校・中学校・高等学校と改良普及センターとの関係、大学と地方自治体の試験機関との関係などを見直す時期である」¹⁰⁾として二面的な担い手育成教育の改善を期待している。この鈴木の指摘は地域農業を今後どのように展望していくのか、そして、いかなる後継者や新規就農者を育成するのかといった統一的な農業者後継者育成プログラムが必要であることを示唆している。

注

- 1) 同センターは結果を踏まえて、農業の魅力を紹介し、新規就農を誘導するための冊子「山形発 農業の役割と魅力」を作製した。
- 2) その相談の内訳は、「本格的に農業をしたい」(33%)、「農業法人等に就職したい」(17%)、「有機農業をしたい」(8%)である。(「全国新規就農センター調査報告」2003年より)
- 3) 新規就農青年(39歳以下)は1990年の4,300人を底に年々増加傾向であり、2002年には11,900人、中高年齢層(40歳以上64歳以下)は、1990年の10,700人から2002年には45,600人に、また65歳以上で7,000人(1990年)から224,000人(1990年)となっている。
- 4) 山形県は、2002年から緊急地域雇用創出交付金による「山形県農業経営革新支援者指導事業」を始めた。この事業は、40歳代までの失業状態にある他産業経験者とし、採用後農業実習生として農業経営者・農業法人などの派遣先で農作業や生産技術の習得を行う。期間終了後は、新規就農者としての就業を可能とし、月給制(人件費@125千円/月)、各種保険(健康保険・雇用保険・厚生年金)も加入し、身分安定が図られている。2002年度30名、2003年度も第1期20名、第2期10名の募集を行った。この実習生の属性においても、農業高校出身者は少なく、大卒などの非農家出身者が大半を占め、多様な人材が就農を希望し参入している。
- 5) JA庄内たがわ広報No.99、庄内たがわ農業協同組合、2003年, p2
- 6) 藤田康樹、『青年農業者の形成と支援』農山漁村文化協会、1997年, p.185
- 7) 神山安雄、「農業を仕事(職業)として選ぶ若者たち」『産業と教育』6月号、財團法人産業教育振興中央会、2003年, p.43
- 8) 山形県立農業大学校、1989年、農業大学校創立40周年記念誌 師弟同行のあゆみより
- 9) 鈴木芳夫、「専門的な農業教育の四つの提言」『農業教育』農山漁村文化協会、12月号、1995年, p.15
- 10) 鈴木、同上、1995, p.15

平面図をどう採点するか？

敬愛学園高等学校
加倉井 砂男

「設計内容についての採点をする」。このことは、実は大変に難しいことなのです。それぞれの設計図には、各ユーザーの思いが込められています。一見、「こんなことはするべきではない」と見えて、それなりの事情や都合があり、止むを得ずの結果であったりすることもあります。また、聞いてみて初めてわかる、その人ならではの粋な配慮であったり、その人の生活スタイルに合わせたオリジナルな空間であったりすることがよくあるからなのです。しかし、ここで扱っている平面図は、描かれた一本一本の線と建物との関係を知つてもらうために練習する、表現のための道具としての図面です。自分の考えをどう表現するかの前に、最低限守らなければならないルールの部分をクリアさせた上での完成でないものは、場合によっては、もう一度振り出しに戻らなければならぬことがあります。そこで、足踏みが必要ない、手順としての「水周り」と「採光」などのチェックが、設計の初期段階でクリアができるようになってもらう必要があります。したがって、この部分に絞つて採点の基準をはっきりと示す必要性が出てくるのです。

1 採点基準

設計結果を A から E の 5 段階に評定します。5 段階の分類基準は表 1 の通りです。この表で用いられている「減点数」は表 2 の様に算出します。

表 1 設計レベルならびにその採点基準

設計レベル	評定 A	評定 B	評定 C	評定 D	評定 E
減点数	～0	減点数 1～2	減点数 3～4	減点数 5～7	減点数 8～、未完成

設計図に描かれた各室（表 2 の 11 室）に対して、「採光、室の位置」、「広

さ・機能」が適切であるかどうかを検討します。その場合、不適切である場合には「-2」を与えます。また、これらの対象項目に「工夫」がなされている

表2 設計評定基準の減点数ならびに加点数

対象項目	室名	子ども室	親の部屋	居間	食堂	台所	納戸	便所	洗面・脱衣	浴室	廊下	収納
採光、室の位置の欠点		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
広さ、機能の欠点		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
工夫性のあるもの		+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
独創性				+1	~			+3				

場合には「+1」を与えます。さらに、全体の総合的な判断として「独創性」がある場合に、その程度に応じて「+1」～「+3」を与えます。これらの減点数と加点数を足し合わせて個人の得点とします。

2 「採光、室の位置の欠点」部分での減点

再三使用の「粗探しサンプル」によって、減点をしてみましょう。まず、子ども部屋です。庭（テラス）側の壁がとても長くて開口部（窓）が北側、すなわち親の部屋の方に寄り過ぎていて、朝方ほんの少しだけしか採光が確保できません。従

って、採光の問題でー
1点減点となります。
位置についてはとてもいい場所が確保されています。

次は親の部屋です。
まず、採光については部屋の奥行

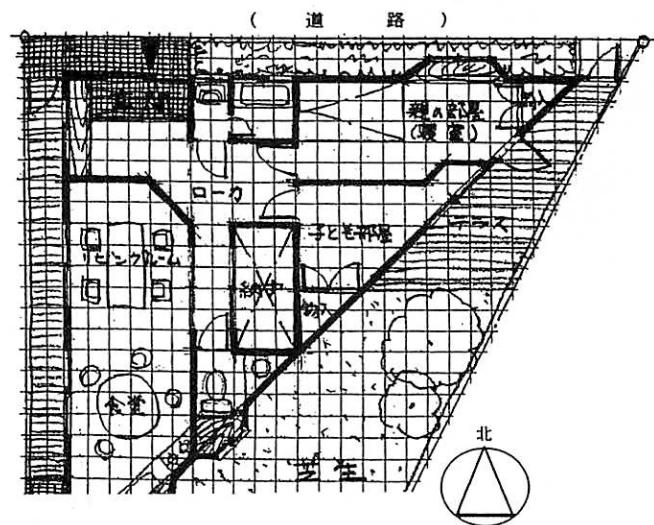


図1 粗探しサンプルの平面図

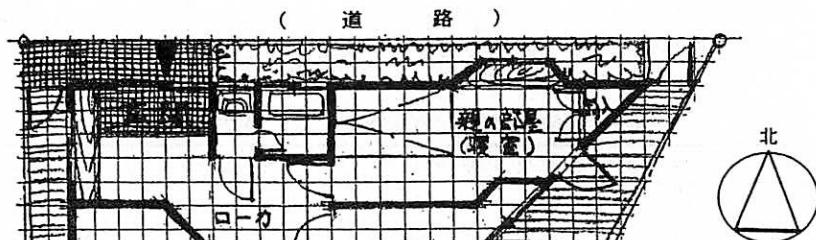


図2 親の部屋拡大図

き率が（ $5\text{m} \times 10\text{m}$ ）2倍とかなり長く、おまけに、子ども室との界壁が東西方向であり、1日中直射日光がほとんど入ってきません。ですから、採光では

やはり-1点減点です。位置については、道路側であり風呂場の隣でもある、あまり良くない位置ですが、居室に適した室なので仕方ありません。

次に居間ですが、光のあまり入らない、奥まった暗い感じの空間になりますので、

食堂用に庭
と一体化し
たテラス空
間が考えら
れてあるな
どの工夫が
ない限り、
居間と食堂
は南北反対
でしょう。

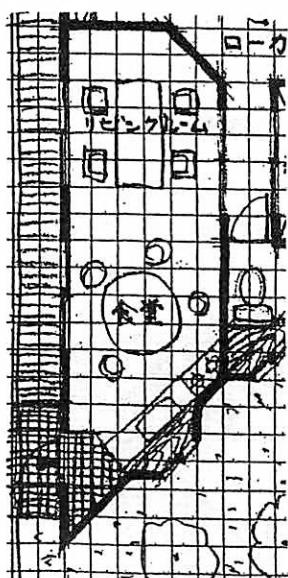


図3 居間・食堂・台所

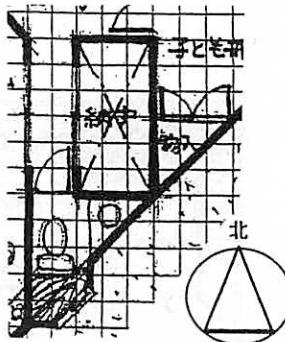


図4 便所・納戸の部分図

光と位置の問題で-2点減点です。従って、食堂への採光で-1点減点と台所位置の悪さで-1点減点が追加されます。

さらに、納戸や便所の位置は、太陽の光が十分に得られる場所となり、優先的に居室（居間、親の部屋、子どもの部屋）が設けられなければなりません。

3 「広さ、機能の欠点」部分での減点

子ども部屋からですが、1m×2mのベッドをおいてみるとはっきり判るのですが、北の、親の部屋側の壁に寄せて、長手方向を東西にしたり、南北にしたり移動させてみても適當な場所がなく、置けても通路が確保できません。

ましてや、南には物入れがあり、こちら側は無理です。従って、広さ、機能の面で問題がありますので、-1点減点となります。親の部屋については、多少窮屈さはありますが、工夫によっては生活不可能な広さではありません。その他の室についても、広さ、機能面での不都合はないでしょう。ただし、廊下については、全体に厳しい条件内での設計ですので、特に、できるだけ短く、小さい空間にする必要があります。ここで

の合理的な空間利用が、他の必要空間の増大につながる重要なポイントにもなります。従って、サンプルの場合は、長過ぎる廊下という点での-1点の減点がついてしまいます。

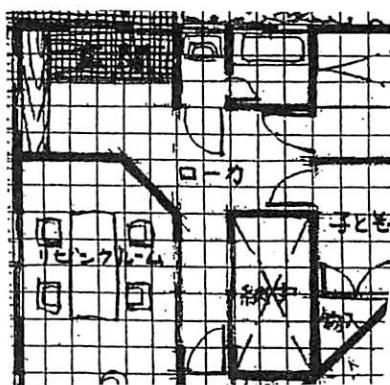


図5 廊下の部分図

4 「工夫性のあるもの」の部分での加点

広い玄関
という個性
としての工
夫とし
て、+1点
の加点があ
ります。

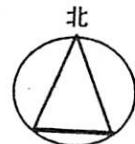
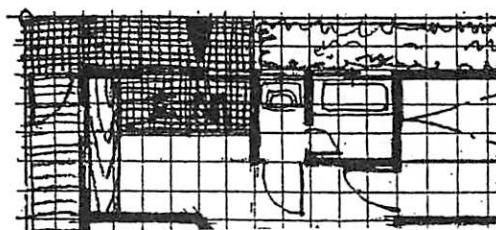


図6 玄関部分図

5 「独創性」の部分での加点

普通、素人では、勝手口の必要性には気が付きません。サンプルの場合は、この勝手口を西側動線として、南の先の台所までの通路としてつなげています。

このことは、本設計の欠点である居間と食堂の閉鎖的な空間への配慮として、西側での採光と勝手口へのアプローチのテラス化という、独創的な生活スタイルの提案の可能性を示唆しています。また、西側の敷地の空きを積極的に利用することによって、台所周りで展開されるサービス空間としても、非常に利用価値の高い空間となるでしょう。さらに、非常時の庭先からの2方向避難通路が確保されており、奥の深い設計となっていることは評価されます。従って、+2点の加点がなされます。

6 各点数を合計して、ランクを求めます

以上を合計しますと、採光・位置の問題点に関して、子ども部屋で「-1」、親の部屋で「-1」、居間で「-2」、食堂で「-1」、台所で「-1」、納戸で「-1」、便所で「-1」となり8点の減点となります。また、広さ・機能の問題点に関しては、子ども部屋で「-1」、廊下で「-1」で2点の減点となり、合計で10点の減点となります。一方、広い玄関で「+1」、台所を南向きとし、勝手口をその南端まで伸ばし西側テラス空間を作り出した独創性で「+2」の合計で3点の加点となります。

従って、当サンプル作品は「 $-10 + 3 = -7$ 」となり、7点の減点となりますので、表1により「D」ランクということになります。

7 Bランク作品の採点

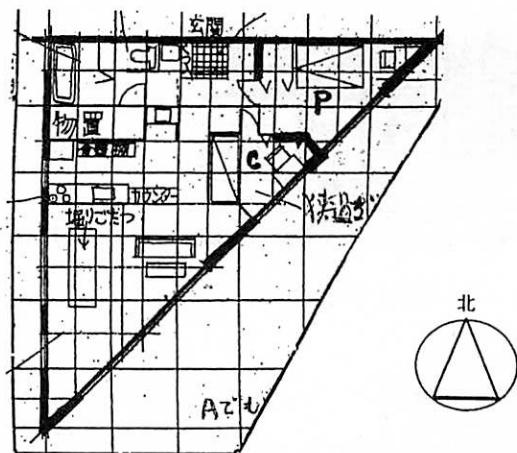


図7 Bランクの作品

それでは、最近の生徒作品の中から、Bランクの作品を取り上げて、採点をしてみましょう。

子ども部屋が狭過ぎる点で問題があり、-1点の減点があったものです。しかし、水周りが一箇所にうまくまとめられてあるので、南側の居間・食堂のスペースに余裕があり、改良の可能性は十分にあります。

8 Cランクの作品の採点

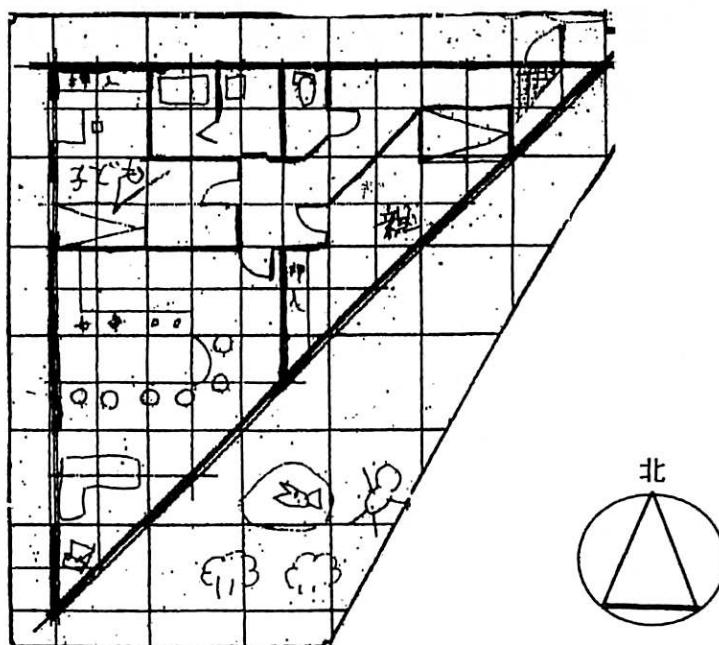


図8 Cランクの作品

この作品は、子ども部屋を北西に計画してしまったことが、最大の欠点となっています。採光・位置の問題で-2点の減点と、親の部屋の広さで-1点、廊下の長さで-1点の減点となり、-4点の減点がなされています。

まとめ

以上の様に、平面図にはその人の考え方や、独自の生活スタイルが反映されていて、簡単に批判し減点できるものではありません。しかし、理由をはっきりさせて、欠点を指摘しての減点は、改良へのステップとなることでしょう。むしろ、減点表に示されたポイントは、減点されるのでやってはいけないこと、と記憶させた方が、無駄な足踏みの必要がなくなります。その上で、どうしても個人の都合により採用したい点については、工夫によって、問題点をクリアした上で盛り込むことが可能になるのです。

授業が楽しくなるソフトを使ってみよう(上)

「授業で役立つソフト紹介」(中上級編)

NPO学習環境デザイン工房
石井 理恵

フリーソフトを紹介するこの連載も、いよいよ中上級編です。最初、「フリーソフトって使えるの?」と思っていた先生も、なんとなく便利そうだなと思っていただけが、やがて「あ、これなら授業で役立つかも」と思っているようになったでしょうか? フリーソフトは無料なので失敗も怖くありません。もし、少しでも気になるソフトがあれば、ぜひダウンロードしてみてください。また、中上級編といつても特にソフトが難しいというわけではありません。4回に分けて、これまで紹介してきたソフトよりも、さらに「技術の授業の中でどう活用していくのか」という視点を重視し、「こんなソフトがあったからこんな授業ができた!」というような優秀なソフトをご紹介したいと思います。

さて、今回は、技術の授業を楽しく豊かにするフリーの教材をご紹介していきましょう。

1 フリーソフトを授業でどう活用するか?

以前、小学校の算数の時間に、かけ算のフリーソフトを使っていた授業をサポートしたことがあります。中級編で紹介した「オープンオフィス」などの統合オフィスソフトや校務等で役立つソフトは別として、授業の中でフリーソフトを使うというのは、やはり自分でダウンロードして使ってみるよりも難しく、勝手が違うものでしょう。今回は、授業の中でフリーソフトをどう使うのかについて考えてみたいと思います。

2 提示教材として活用してみよう

フリーソフトにかぎらず、コンピュータを授業の中で活用する一つの方法として挙げられるのが、教師の提示教材としての活用法です。これは、これまでのOHPやビデオ教材などと同じような感覚で、コンピュータを活用するというものです。プロジェクターを使えばコンピュータ画面をスクリーンに映し出

すことができます。コンピュータルームの場合は、教師用のコンピュータの画面を生徒用のコンピュータに送信する機能が便利です。後ろの席から見づらかったり、音が聞こえづらかったりということがあります、生徒はそれぞれのモニターで画像や映像を確認することができます。

(1) [videobrowser.jp](http://www.videobrowser.jp/) (<http://www.videobrowser.jp/>)

(株式会社メディアリンク)

「videobrowser.jp」は、動画や音声を活用し、ブロードバンドに対応した教育用コンテンツを無料で提供しています。内容もビジネスから生活に役に立つものまでさまざまです。技術の授業で活用していただきたいのは、「IT・インターネット」という項目です。「インターネットの基本」「デジタルの仕組み」などコンピュータの仕組みを講義形式の動画と講義に連動したスライドでわかりやすく説明しています。たとえば、「インターネットの基本」では、次のような内容について、4分から6分程度の映像で解説しています。

第1回 インターネットで広がる世界 (6分8秒)

第2回 インターネット通信の仕組み (6分21秒)

第3回 インターネットでできるいろいろなサービス (6分16秒)

第4回 イントラネット (4分01秒)

第5回 インターネットの問題点 (4分1秒)

図やイラストを使った電子メールやインターネット、ソフトウェアなどの仕組みや特徴、問題点などの解説はとても分かりやすいです。また、それぞれの映像には、さらにいくつかのインデックスがつけられ、6分間すべて見なくても必要な部分だけ何度も繰り返し見ることができます。授業で活用する場合には、このような短いビデオクリップは利用価値が高いといえるでしょう。

また、その他にも、ビジネス向けに作成されていますが、IT知識の基本やデータ通信の仕組み、データベースの仕組み、「ポスト2005年がめざす教育の情報化」など、情報担当の先生に役立つ内容がたくさんあります。ただし、閲覧にはRealPlayerが必要です。こちらもフリーですのでお持ちでない場合は、次のアドレスからダウンロードしてください。

(<http://www.real.com/player/index.html>)

(2) 教育用画像素材集

(独立行政法人 情報処理推進機構、<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/>)

「教育用画像素材集」は、学校等教育機関等（家庭での教育利用を含む）に

おける、教育目的での利用に限り、サイト内のコンテンツを無償で供与・複製・加工・2次的利用等を行うことができる教育用の素材集です。提供される動画や静止画の教育用素材は、さまざまな教科や学習で活用でき、内容も多岐にわたっています。中でもおすすめなのは、「情報」と「技術」という項目です。

まず、「情報」(<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/i-joul-index.htm>)を見てみると、「コンピュータの利用」「マルチメディア表現」「ハードウェア技術」「インターネット技術」といった中項目に分かれています。「コンピュータの利用」という項目を選択すると、さらにいくつかの小項目が現われます。例えば、「コンピュータシステムの例」では、コンビニエンスストアのPOSシステムなどの画像素材があり、POSシステムでは、データが即座に管理センターへ送られ、その集計をもとに配送センターに配送指示を送る仕組みなどを動画で見ることができます。

「技術」(<http://www2.edu.ipa.go.jp/gz/dltech/index.htm>)では、「木材」「木工品の製作」「金属」「金属製品の製作」「電子部品」などに関連した素材が提供されています。

この画像素材には、ナレーションがあるものとないものがありますが、それぞれの動画や静止画に説明文がついています。また、動画の関連資料として、ポイントとなる部分の拡大図(静止画)が用意されているなど、教育用に作成されているため、授業で使いやすいというのが特徴です。また、教育目的であれば2次利用も可能なので、提示教材以外にもいろいろな使いができるでしょう。先生方の授業プランにあわせて活用してみてください。

図や映像の持つわかりやすさというものは、「分かりやすい授業」では欠かせません。学校にコンピュータが入り、ブロードバンド化によってその活用度もますます高まっています。まずは体験してみてはいかがでしょうか。

3 メディアで楽しもう！

学習の中で、デジタルカメラやビデオカメラを活用する場面も多いと思います。しかし、ここでも編集に必要なのは「ソフト」です。市販のソフトを購入する前に、まず、フリーソフトや手軽に使えるソフトがないかをもう一度チェックしてみてはいかがでしょうか。

(3) Windowsムービーメーカー2.1

映像編集を行いたいと思っている先生で、もし、お手持ちのコンピュータの

OSがWindowsXPだとしたら、まず使っていただきたいのがこのソフトです。

「Windowsムービーメーカー2.1」は、WindowsXPについてくる画像編集ソフトで、タイトルや演出効果を加えたムービーを簡単に作成することができます。また、完成したムービーはメールで送信したり、CD-RやDVテープにも保存したりすることができます。学校でムービーを編集するには十分な機能が備わっています。

ムービー編集というと難しそうと身構えてしまいがちですが、このソフトを使えばとても簡単です。編集の流れを簡単に説明すると、まず第1に撮影したビデオをソフトに取り込みます。次に、使いたいビデオクリップを編集したいストーリーにあわせ、図1の下にある四角の中（ストーリーボード）にドラッグ＆ドロップしていくだけなのです。いくつかのビデオクリップをつなぎ合わせれば簡単に1本のムービーが完成します。

さらに演出にこりたいという場合には、「ビデオ特殊効果」や「ビデオ切り替え効果」を使ってより本格的な編集をすることができます。画像をフェードインさせるなど特殊な効果も簡単に入れることができます。また、映像の長さをカットして調節したり、BGM

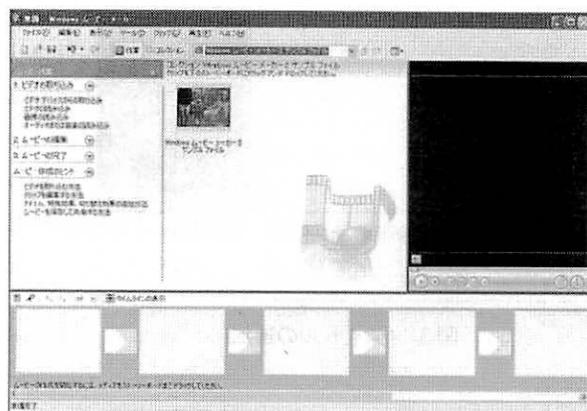


図1 Windowsムービーメーカー画面

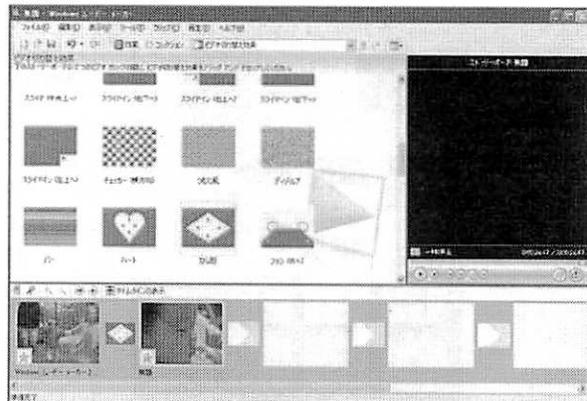


図2 ビデオ切り替え効果

やナレーション、タイトルやクレジットなどを入れることも可能です。わざわざ高価なソフトを購入する必要はないといえるでしょう。

もちろん、編集する前に必要な画像の取り込み方や必要になる機材など詳しい情報はホームページにされていますので、参考にしてみてください。このソフトでは、ビデオデータだけでなく、サウンドやデジタル写真などを取り込むこともできます。ムービーだけでなくデジタル写真をスライドのように編集してもいいでしょう。

ただし、WindowsXPを使っていてもバージョンによっ

ては、このソフトが入っていない場合があります。「スタート」ボタンから「すべてのプログラム」を選び、「Windowsムービーメーカー」を見あたらぬ場合は、次のアドレスからダウンロードしてください。

(<http://www.microsoft.com/japan/windowsxp/moviemaker/default.asp>)

このソフトではありませんが、筆者も一度、総合的な学習の時間に中学生と地域のCMづくりを行ったことがあります。そのときは、町役場を紹介するCMづくりという設定で、数時間のワークショップの中で、企画、撮影から編集、発表まで行いました。急いで編集しなければいけなかっただため、ビデオの編集操作はこちらで行い、テロップの内容などを中学生に考えてもらおうと思ったのですが、初めてソフトにさわる中学生も意外に簡単にソフト

を操作していたのでびっくりした経験があります。できあがった作品をみんな

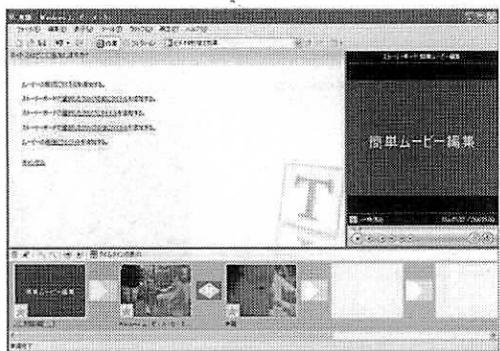


図3 タイトルの追加



図4 CMをホームページで発信

で鑑賞して盛り上がったり、ホームページ（図4）にアップして情報として発信したりと、子どもたちはとても楽しんでいたようです。活動の中でビデオカメラなどを活用すると子どもたちは生き生きと活動しはじめます。マルチメディアを使って楽しんでみてはいかがでしょうか？

4 フリーソフトで家の設計図を作ろう！

（4）せっけい俱楽部（WindowsXP/Me/2000/98用 フリーソフト 作者：株式会社ハウテック）（入手先：Vector：<http://www.houtec.co.jp/>）

「せっけい俱楽部絵」は、絵を貼り付けるような感覚で家の間取りを簡単に作成できるソフトです。キッチンやリビングなど自由に選んでゲーム感覚で家の間取りを作成することができます。また、作成した間取り図は、3Dの立体的な外観図や内観図を作成することができます。非常に高性能な3次元CADです。

使い方も簡単です。直感的に操作することができます。リビングやキッチン、和室や洋間だけでなく、窓や床、壁などの建材や内装、テーブル、ソファーといった家具など、あらゆるものがパーツとして用意され、選んで配置するだけで、本格的な間取り図ができあがります。パーツも大きく、かなりの数の素材が用意されています。一度配置したパーツは移動させたり、大きさを変更したりとさまざまな修正が可能です。

パーツを配置したら、立体的な鳥瞰図や内観、外観のパースを見てみましょう。素材や色なども3Dで再現されるのでとてもイメージしやすく、何度も確認しながらやり直すことができます。家具も配置することができるので、視点もマウスで自由に変えることができ、あらゆる角度から間取りを確認することができます。

このソフトがフリーだというのは驚くばかりです。このソフトは家の新築やリフォームなどで活用することを想定していますが、授業などでもぜひ活用してみてください。

まだまだご紹介したいソフトはたくさんあります。次回も引き続き技術の授業で使えるソフトをご紹介していきたいと思います。

人の心を癒す水車

東京都立久留米高等学校
小林 公

エコスクール

学校校舎の環境負荷も抑制しなければならない。最近、学校のエコスクール化は話題に上るけれども、エコスクール化された学校のほとんどが、新築や大改築時に整備されたものであり、既存の校舎は全く手つかずの状態である。たとえば、補助金制度を利用してエアコンを設置した学校でも、教室の快適さだけを求めるあまり、その排熱によりヒートアイランド現象を加速させているのが現状である。環境負荷やエネルギー消費を抑え、しかも心地よい学校生活を送るにはどうしたらよいか。それには積極的にパッシブ（自然をそのまま利用する）技術を使えばよい。これにより、夏はエアコンを必要とせず、冬には少ないエネルギーで快適な学習環境が実現できる。

では、環境負荷を小さくする校舎改修とは、具体的にどうするのか。まず建物の長期利用を目指す。そのために耐久年数や防災性能を向上させ、校舎を短期間で廃棄物化しない。次に建物の熱効率を良くする。熱の移動を無駄なく制御するため、断熱、遮熱、出入口性能を改善する。また校舎の屋上や壁面、周辺部を緑化する。さらに雨水、バイオマス、ソーラー、風力の利用、そして地の利を生かせるのならマイクロ水力発電も考える。これらにより、省エネルギー、廃棄物の削減、CO₂排出の抑制等を図ることができる。もちろん、子どもたちへの環境教育も欠かせない。その一環として最近、学校で使う電力と熱を、今年から3年かけて燃料電池の導入でまかなう計画が検討されている。また茨城県つくば市では、市内の公立小・中学校すべてに小型風力発電施設を設置するという。なお和歌山県教育委員会では、すでに平成15年度から県の重点施策としてエコスクールの推進に取り組んでいる。

水車と文芸

羽村市郷土博物館に中里介山コーナーがある。介山といえば、ニヒルな剣豪、机竜之介を生んだ小説『大菩薩峠』の作者として有名であるが、地域に密着した教育実践家でもあった。若い頃の東京での教育生活や社会運動の経験を生かして、創作のかたわら高尾山麓に「隣人学園」という児童のための教育機関を作り、自分の思い描くユートピアを実現しようと試みた。また羽村では、吉田松陰の「松下村塾」を手本にして、知育偏重の学校教育とは別の、農耕と私塾を合体させた「西隣人学園」を開校するが、夢半ばで挫折した。作家生活との両立は、どだい無理があったようだ。

その介山は、玉川上水の取水堰にほど近い、多摩川辺りの羽村の水車小屋で生まれた。中里家は代々水車屋を構え、精米業を営む中農であった。ところが、介山の父は百姓仕事が嫌いで、いろいろな事業に手を出して失敗した。それに加えて博打好きがたたって、先祖伝来の土地を失い、故郷を追われる身になったという。才能があっても経済的に恵まれない介山少年にとって活路を見出すには、上京して働きながら学ばざるを得なかった。代用教員を勤めながら、正教員の資格を取るための独習は、相当に過酷であったろう。だが、培った粘り強さが、その後の介山の精力的な創作活動や教育実践の原動力となったに違いない。もし、水車屋の御曹子として、何の苦労もなく少年時代を過ごしていたら、果たして、机竜之介は誕生しただろうか。

水車小屋といえば、シーベルトの歌曲『美しき水車小屋の娘』を思い出す。ここでいう水車小屋は、製粉業を営む水車屋である。以前にも説明したように、近世では水車屋の社会的地位は高かった。そして、そこで働く水車屋職人もプライドを持ち、その修業は厳しかった。この曲の詩はミューラーのもので、修業に出た若い職人が、水車屋の美しい娘と知り合い恋をするが、果たせず失恋する歌である。若者の旅立ち（第1曲）と、娘と会う場面（第4曲）を、私なりの勝手な韻律で意訳すると、次のようになる。

【第1曲：さすらい】

さすらいの修業は、楽しみだ／水車屋職人の、楽しみだ
この修業が、嫌いなヤツは／きっと粉挽きが、下手だろう
川の流れに、学ぶのだ／昼も夜も、流れる川に
水車からも、学ぶのだ／回り続ける、水車からも
あんな重い、石臼だって／元気にワルツを、踊り続ける
さすらいの修業を、続けるわがまま／許してください、ご主人さま

【第4曲：小川への感謝】

ありがとう、やさしい小川／君の歌が、引き合わせてくれた
水車小屋の、娘さんと／ね、そうだろう、そうだろう
それとも、あの娘に頼まれて／そう、仕組んだのか
いや、やっぱり君だけの／考え方、考え方
どちらにせよ、様子を見よう／好みの娘と、出会えたのだから
仕事があるかと、聞いてみた／あるとの返事、さあ働くぞ

やがて、お嬢さんと使用人のかなわぬ恋となる。その当時、悲恋の舞台設定としては、水車小屋がよく似合っていたのだろう。

この歌曲では、『川』が重要な働きをしている。それで、ふと私は中原中也を連想した。中也の詩『一つのメルヘン』は『汚れちまた悲しみに』と並んで青年たちに人気があり、彼の代表作として高校の国語教科書にもしばしば登載される。その詩は「秋の夜は、はるかの彼方に、小石ばかりの、河原があつて…中略…水は、さらさらと、さらさらと流れているのでありました」と幻想的に綴られている。そして、中也の『川（河）』には、常に〈女性〉が委託されており、この詩は、かつて中也が関係し裏切られた女性への、愛の渴望がひそかに歌い込まれている、という大胆な異説を唱えた中也研究家がいた。中也の他の詩『別離』を読むと、その第5章に水車という語が出てくる。

向ふに、水車が、見えてゐます／苔むした、小屋の傍

ではもう、此処からお帰りなさい、お帰りなさい

僕は一人で、行けます、行けます／僕は、何を云ってるのでせう
いいえ、僕とて文明人らしく／もっと、他の話も、すれば出来た
いいえ、やっぱり、出来ません出来ません

ここで、〈僕〉が別れる相手は誰か。〈水車〉を僕とすれば、相手の〈川〉は女性を暗喩する。事実、この詩の第1章に「あなたはそんなにパラソルを振る」というフレーズが出てくる。やはり別離の相手は女性であったのだ。そういうえば中世と同じ激情の人、炎の画家ゴッホにも「水車」という油絵があった。

上に述べてきた水車は、すべてみずぐるまである。歌や詩に水タービンが登場する、という話は聞かない。水タービンはケーシングで包まれたり、水中に設置されたりするので、羽根車を直接、見ることができない。たとえ見えたとしても、キャビテーションを起こすような高速回転では、目が回ってしまう。やはり、ゆっくり回転する、みずぐるまと背景の里山、この動と静とのコンビネーションが、独特の情緒を醸し出す。

また、みずぐるまは季節感を演出する格好の素材である。その例を次の短歌で示そう。

水痩せし秋の川原の片すみに しづかにめぐる水車かな [若山牧水]
水ぐるまいと華やかに夕立の 中にめぐりてうぐひすぞ鳴く [与謝野晶子]
牧水の歌は、いかにも侘びしさが漂う。冬も近い晩秋か、水車の回転に勢いがない。晶子の方は、生き生きと弾んでいる。夏がすぐ、そこに来ているようで、水車は、はちきれんばかりに回っている。もちろん、みずぐるまに、秋は寂寥感、春は躍动感という約束があるわけではない。次のような俳句もある。

芋水車水を叩いてよく廻る [野見山朱鳥]

春の水汲む暁の水車小屋 [片桐基城]

水力を利用した芋洗い装置を芋水車という。芋は秋の季語である。秋でも、朱鳥の水車はいやに元気がよい。基城の句は、単身赴任先の風物を詠んでいる。「汲む」とあるのは揚水車だろうか。明け方の穏やかな霧雨気が伝わってくる。

むすび

最近、本川達雄著の『ゾウの時間ネズミの時間』という新書を読んだ。著者によれば、動物はサイズによって時間の刻みが変わるという。この時間は体重の $\frac{1}{4}$ 乗に比例するらしい。事実、ネズミはちょこまかしているし、ゾウはゆっくり足を運ぶ。すると人間にも、ヒトというサイズに合った時間の流れがあることになる。けれど、世の中はスピードアップし、ストレスが溜まる一方である。そんなとき、SL時代のゆるやかな時間の流れが、なつかしく感じられる。ふと気づいてみると、昔ながらの水車のリズムが、母親の胎内で聴いた心臓の鼓動にも似てくる。コトコトコットン、コトコトコットン…。やがて、体液中に置かれたナノメートルサイズのバイオマテリアル製の水車やポンプが、人工臓器として人体内で活躍する日が来るかもしれない。

主な参考文献

- (1) 石井安男：水車とポンプ水車、電気書院（1962）
- (2) 李家正文：水車史考、雪華社（1985）
- (3) 出水力：水車の技術史、思文閣出版（1988）
- (4) T.S.レイノルズ：水車の歴史、平凡社（1989）
- (5) 孫済河：科学百話〈文化遺産にみる朝鮮の知恵〉、啓明書房（1992）
- (6) 山本義隆：磁力と重力の発見、みすず書房（2003）

旬のものでないといけないのか

農と自然の研究所代表
宇根 豊

今年の正月のことである。テレビのアナウンサーが「今がイチゴの旬です」とイチゴをほおばっていた。たしかにハウス栽培では、真冬を「旬」に持つていくための工夫が蓄積され実現した技術だから、こういう言葉遣いも間違ってはいないのかも知れない。つまり、旬の意味が変化したのだろう。

1 旬の強調

なぜ「旬」が強調されるようになったのか、考えてみよう。野菜を自給しているとしよう。旬でなくとも、「ハシリ」でも「シマイ」でも、大切であり、おいしいと思って食べるだろう。ハシリは珍しく、シマイも名残惜しい。もちろん旬は、よくとれるのだから、おいしいうえに、たっぷり食べられる。あり



写真 イチゴのハウス栽培

がたいことである。こうして、できるままに、とれるままに引き受けて、食べてきた。毎日毎日タケノコ、ナス、トマト…というのはあたりまえのことだったのだ。他にも食べたいものはあるのだが、あまりに次から次に穫れるから、食べるのが作物に対する礼儀だったのである。

ところが現在の「旬」を強調する人の多くは、「旬」を作物が「おいしいから」重要だとしか考えていないのではないだろうか。あるいは、値段が安いことを期待している人も少なくないだろう。要するに、旬のおいしくて、安い時期だけ食べたいという、わがままではないか。だから、「旬」が一時期でなく、長く続いているように変化していくのである。

イチゴのハウス栽培が開発されていなかったら、イチゴは5月の一時、あっという間に熟れて、食べられて終わっていたままだったろう。ところがハウス栽培だと、11月から5月まで収穫できるのである。トマトだって、雨よけするだけで、収穫時期はうんと延びる。加温のハウス栽培にすれば、半年以上食べられる。

このことは本来異常なことである。しかし、おいしいものを一年中食べたいという欲望は達成されたのである。こうして「旬」がわからなくなることは、消費者にも喜ばしく、農業にとっても大きな進歩だと、積極的に肯定されるようになってきたのだ。このことを責める資格が消費者にあるとは思えない。

2 共犯関係

そういう多くの消費者の欲望（これを「消費者ニーズ」と呼ぶ）に、百姓もまた火に油を注ぐように、さらに高度な技術を駆使して、季節はずれのハウス栽培に力を注ぐようになった。そのための新しい技術が研究され、開発され、普及していった。買う人がいるから、栽培され、市場に並ぶのである。しかも、最初のうちは、本来の時期よりも高価で売れる。これは農業経営にとって、いいことなのである。このために多くの税金まで、産地育成や生産振興のために投入された。

「あるから食べるのであって、ないなら食べない」と消費者は言うだろう。まったくその通りで、ないものは食べられない。しかし、あれば食べるだろうと、見透かされているから、季節はずれのものが登場すると、飛びついてしまう。百姓も百姓で、それ見たことか、やっぱり欲しがっていたのだ、消費者ニーズとはこういうものだと自慢げに語る。これを共犯関係と呼ばずして、何と呼ぼう。

同じことは「花」についても言える。本来咲くはずのない時期に、温室で咲いた花が出荷される。「一足早く我が家に春がやってきた」というようなことは日常茶飯事になってしまった。

3 もう一つの視点

ところが、この共犯関係を苦々しく思っている生きものもいたのである。作物はそれだけで育つことはない。例えば、稻ならカエルを、キャベツならモンシロチョウを、人参なら黄アゲハを、イチゴならミツバチを同伴している。作期が変わると、これらの生きものが困るのである。「生きもののことなど、かまっておれない。カネになる経営が大事だ。」と百姓は言うだろう。消費者に至っては、何を言っているのか理解できないだろう。そうなのだ、旬の移動は、こういう意味で伝統的な自然を破壊することである。この破壊に責任を持てるなら、百姓は消費者と共に、自然を保全するか、別の自然を創造するしかないだろう。

しかし、残念なことに、「季節はずれの旬」への批判は、こういうところから起きたのではない。「化石エネルギーの使いすぎだ」という環境問題から発して、そこに溜まっている。たしかに本来太陽のエネルギーを活用して、作物を生産するのが農業であるなら、生み出した作物の中に含まれるエネルギーよりも、使用したビニールなどの資材や暖房のための燃料のエネルギーの方が、何倍もあるというのは、これはエネルギー収支で考えれば、これはもう「生産」ではなく、消費である。

4 エネルギー収支

次の表は、米を生産のために投入するエネルギー（カロリー）と、その結果得られた農産物のエネルギー（カロリー）を比較したものである。この研究は1976年に宇田川武俊さんが行い衝撃を与えたが、その後は誰も行おうとしない。計算するのが恐いのだろう。だからこれは実に重要な古典的なデータである。

じつはハウス栽培のデータを探したが、見つけることができなかった。水稻栽培でもこの程度なのだから、ハウス野菜ではもう気が遠くなるぐらい投入エネルギーが多いだろう。

農業とは1955年までは、少なくとも水稻栽培は、投入したエネルギーよりも収穫した米のエネルギーが多かった。それ以降はつぎ込むエネルギーの方が多いのである。これは農業の定義を大きく書き換えなければならないほどの変化

表：水稻栽培における投入と産出エネルギー収支（単位1000kcal／ha）

	1950年	1955年	1970年	1974年	1974／1950
投入エネルギー (燃料・肥料・機械など)	9140	13350	36960	47010	5. 14
産出エネルギー (玄米収量換算)	11600	14800	17300	17700	1. 53
産出／投入	1. 27	1. 11	0. 47	0. 38	0. 30
太陽エネルギーの利用率 (%)	0. 27	0. 34	0. 40	0. 41	1. 52

であるが、誰も害を受けていない、と思っている。それからもう50年もたつ。誰も本気で対策を考える人はいないようだ。

5 農業の苦しさ

少なくともエネルギーを消費している以上「農業は環境にやさしい産業である」とはもう言えない。しかし、農業も産業の一分野にすぎないから、と考えると、他の産業ではこういうことは当然のこととして行われているのだから、農業だけが別に非難されることではない、と許されるようになったのだろう。全く冬のイチゴやトマトやナスやキュウリは、太陽の恵みよりも、石油を食っているようなものだ。(夏の米だって、五十歩百歩だが) こういうことを全く連想できない消費者は悲しい存在だ。

ところが、ここに来て、地球温暖化の原因としてCO₂が疑われるようになると、産業界では、炭酸ガスの削減目標を定めるようになった。ところが、農業の場合は削減しなくていい、と農林水産省は言っている。なぜなら「カーボンニュートラル」と言って、農作物は、空気中の炭酸ガスを吸うから、炭酸ガスの排出と見合うからだという。これは、どう考えても理解できない。

着脱が簡単な雨の日用ズボンカバー

森川 圭

自転車による通勤・通学は経済的だし、市街地などでは自動車よりも効率良く動ける場合がある。ただし、雨の日には辛い思いを味わう。スリップによる事故の危険もあるし、衣類、特にズボンには泥水の跳ねあがりという大敵も待ち構えている。そのため、晴れの日に比べて行動がスローペースになるのが常である。

東京都世田谷区の小池悦子さんが商品化した「雨楽楽（うらら）パンツ」（4,800円）は、着脱が簡単で、自転車の運転を妨げずに大切なズボンを雨の汚れから守ることができるズボンカバーである。今春開催された「なるほど展」（社団法人婦人発明家協会主催の展示会）の即売コーナーでも、売れ筋商品の1つであった。

写真1 小池悦子さん

大切な介護時間を有効に使いたい

小池さんは、一般にホームヘルパーと呼ばれる介護福祉士の仕事をしている。自転車で行動するのが日課であり、雨の日には衣類やズボンの汚れを気にしながら一日を送らなければならなかった。特に小池さんをやきもきさせたのは、市販のレインコートが着脱に時間がかかる事。人一倍責任感の強い小池さんは、大切な介護時間を有効に使いたいとの思いを募らせ、製品開発を思い立ったのである。

「雨楽楽パンツ」は、ズボンの上から着用する雨の日用のカバー。裾から股下にかけてオープンファスナーが付けてあり、ファスナーを開閉するだけで素早く着脱できる。外出先での急な雨でも、靴を履いたまま屋外で簡単に着脱で

きるので、訪問先の玄関で着脱のために大切な時間が奪われることなくなる。身体にフィットするため、自転車の走行に支障を来すことはない。

雨の日のおしゃれにもなる

小池さんにはもう1つの顔がある。人気お笑いコンビの「テツandトモ」と同じプロダクションに登録されているタレントとしての顔だ。もっとも本人は「本業はあくまでも介護福祉士。タレント家業の方は趣味の域を出ていません」と笑う。

実は、プロダクションに籍を置いたのは、あこがれの職業である介護福祉士になるためだった。というのも、小池さんは極度に緊張するとあがってしまう性分。それが原因で介護福祉士の国家試験にも2年連続で失敗していた。そこで、「タレントとなって度胸をつければ、肝心な場面でもあがらなくなるかも」と考えたのである。

プロダクションに籍を置いた甲斐があってか、小池さんは3度目のチャレンジで国家試験をパス。晴れて介護福祉士の資格をものにした。

小池さんがモットーとするのは、向上心を常に持ち続けること。「雨楽楽パンツ」の考案も、いかにしたら仕事内容を充実させることができるか、と考えていた時にひらめいたものだという。

もちろん、「雨楽楽パンツ」はホームヘルパーだけを対象にしたものではない。デザイン性に優れ、ビジネススーツのズボンの上から履くと、雨の日のおしゃれになる。さらにズボンを汚れから守るので、クリーニング代の節約にもつながりそうだ。

電話機を汚さず素早く使えるグッズ

ホームヘルパーの経験を活かした小池さんのアイデア商品はほかにもある。据え付け電話機を汚すことなく素早く使える「そのまま伝心ペール」(800円)

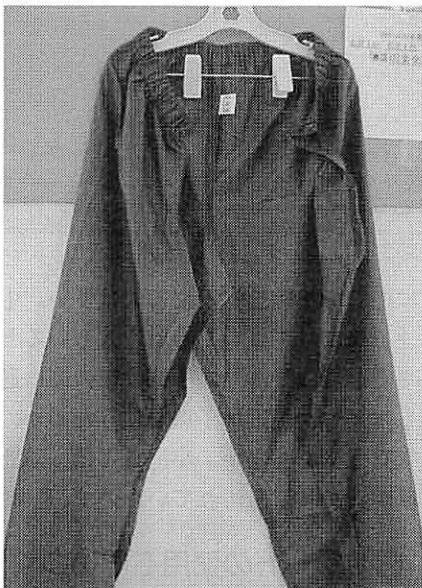


写真2 着脱が素早く完了する「雨楽楽パンツ」

がそれである。色は白、ピンク、黄色、水色、紫の5色。きわめてシンプルな機構ながら、とてもかわいらしい商品である。

携帯電話がどんなに普及しても、一家に1台の据え付け電話は、なくなりそ

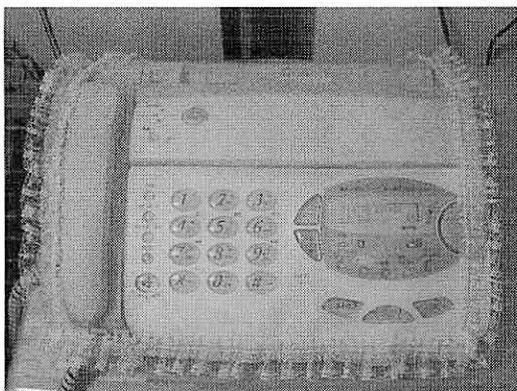


写真3 電話機以外の用途にも使える「そのまま伝心ペール」

うにもない。雑音の少ないクリーンな音質は携帯電話の比ではないし、据え付け電話同士の会話なら、声が途切れたり、途中で切れることなどは滅多に起こらないからである。したがって、大事な電話やじっくりと話したい相手と電話をする時などは、据え付け電話が重宝する。

最近は親機だけでなく、必要に応じて子機を利用する人は多い。中には携帯電話と混同するのか、購入時に「子機だけ下さい」と言う人もいるという。だが、据え付け電話の本体はあくまでも親機であり、子機は仮の姿に過ぎない。

もっとも、最近は子機を使うためか、親機が埃まみれの状態に放置されている家庭も少なくない。小池さんは、訪問先でよくこうした光景を目にした。電話機があまりにも汚れていたので、進んで拭き掃除をすることもあったという。

透明シートの使用を思いつく

別の家庭を訪問すると、今度は電話機をホコリから守るため、布切れが被せてある。

「こうすれば確かに汚れはつきにくくなるでしょうが、留守録のサイン（点滅）などが見えなくなってしまうし、FAX送信のように親機でないとできない機能を使う時にはいちいち布をめくりあげなければならないのです。そこでひらめいたのが、透明シートを使えば一気に両方の課題が解決できるのではないかということでした」（小池さん）。

早速、素材を吟味し、試作品を作ると、これが予想以上にうまくいった。「それ以外に考えたことと言えば、見栄えを良くすることと、製造の段取りくらい。本当にトントン拍子で商品化できてしまったのです」と小池さんは率直に話す。

キーボードやビデオデッキの保護にも利用可能

もっとも、「そのまま伝心ペール」を商品化しようと専門家に相談したら、「もっと工夫しなさい」と叱られたという。発明の専門家、なかでも商品化のプロと言われる人ほど、発売後の売れ行きを案じて、商品価値を高める工夫を勧めるものである。

しかし、小池さんには発明品に関する信念がある。「いたずらに機能を増やしたり、必要以上にデザインに凝ったりすると、材料費のコストアップを招き、結果として利用者に迷惑をかけるだけ。それよりも機能はできるだけシンプルにしよう」と考えている。

この商品の場合、機能をシンプルにした理由はほかにもある。メインのターゲットは据え付け電話機だが、リモコンスイッチの光線なども問題なく透過する。したがってパソコンのキーボードやビデオデッキの保護などにも転用が可能なのだ。電話機だけなら、メモ用紙入れやペン立てなどの付加機能を設けることも考えられるだろうが、そうすると他の用途には使えなくなってしまうためである。

結果は、小池さんの読みが的中した。これまでのところ、売れ行きは小池さんの予想をも上回る勢いで伸びているそうである。

前述した「なるほど展」(会場=京王百貨店新宿店)では、「雨楽樂パンツ」と「そのまま伝心ペール」が仲良く即売コーナーに並んだ。小池さんは、それらの商品特性を訪れる買い物客一人ひとりにていねいに説明する。「購入して下さる人がいる限り、アイデア商品の考案と販売は続けるつもりです」と小池さんは言う。

産教連の会員を募集しています。

年会費は3,000円です。会員になると「産教連通信」の配付の他特典もあります。「産教連に入ると元気が出る」と、みなさんが言っています。ぜひ、いっしょに研究しましょう。入会希望者はハガキで下記へ！

〒195-0061 東京都町田市鶴川4-28-5 亀山 俊平

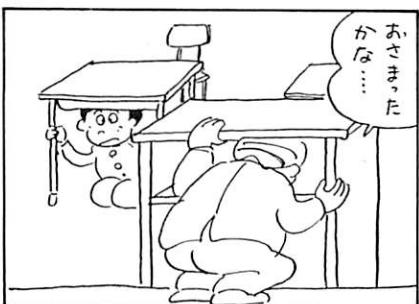
苦肉の策



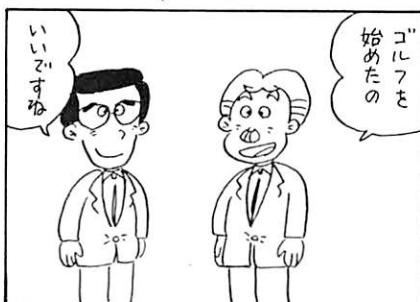
苦肉の策 やせ願望



避難



ポース



宇都宮大会にいらっしゃいませんか

現地実行委員 真下弘征（宇都宮大学）

産業教育研究連盟（以下略称：産教連）の全国研究大会が栃木県で開催されるのは、1964年大田原市大会以来40年ぶりです。技術教育・家庭科教育では、「職業・家庭科」は、「技術・家庭科」へ、そして、女子用・男子用の領域もなくなり、相互乗り入れ制の段階から共通領域の時代へ移行するなど教育情勢も大きく変わりました。

産教連はその歴史の波の中で、全国の現場の教師とともに、地域の人々の参加を得て、教育課程や授業実践のあり方を検討し学びあってきました。ユニークな手作りの教材・教具の検討や授業準備の舞台裏などを紹介する場の設定、児童・生徒の見かたや共同のしかたなどを出し合い、全国的な研究大会ならではの学びの場を、参加した人たちで共同して創ってきました。今年も、実り多い夏期研究大会にしていこうではありませんか。

1 農 さて、栃木県は北関東に位置し、各都市近郊には工業団地が開発され工業都市化が徐々に進行していますが、しかし、それでもなお稲作を中心とした水田地帯と、トマト、こんにゃく芋、シイタケなど各種野菜類も多く栽培する農村県もあります。日本一を誇るイチゴ、にら、二条麦、カンピョウの生産。北部・中部での酪農、とちぎ和牛生産も貴重です。上三川町・民間稲作研究所を中心とした環境共生的循環型有機稲作の実践研究の成果も全国的に貴重です。宇大農学部や、県立農業大学校、農業試験場などの農業研究も盛んです。

2 歴史 栃木県はまた歴史の国でもあります。「しもつけ風土記の丘資料館」のある下都賀郡国分寺町の甲塚古墳をはじめ、県内各地には縄文時代、古墳時代、奈良・平安・鎌倉各時代の貴重な技術的な遺跡がひしめいています（開発で損なわれた問題もありますが）。日光東照宮は、建築技術、彫塑技術、環境保全技術の面で世界遺産に登録されました。さらに、栃木には①日本最古の鉄鑄の大平塔婆（宇都宮市清巖寺）、②磨崖仏（同、大谷寺・千手観音立像、816年／弘法大師作）、③日本最初の全国三角測量・基線測量地（西那須野町千本

松地区・觀象台、1875)、④道路鉄橋（足尾町・松木川古河橋、1890年、渡良瀬渓谷鉄道・足尾駅）、⑤民間電話（足尾銅山と宇都宮・日光・東京間、1886年）、白鳳時代の下野薬師寺跡（南河内町薬師寺）、律令政治の要の下野国府跡・国衙（こくが）政庁（栃木市田村町・宮目神社）、下野国分寺・国分尼寺跡（金堂・講堂・七重塔跡、国分尼寺からは南大門・中門・金堂・講堂・石段跡、741年）などがあります。

塩原温泉、鬼怒川温泉、湯西川温泉などの温泉も古い歴史の中にはあります。

3 伝統工芸技術 工芸の面では、手漉き和紙（那須楮を原料とした烏山和紙）、日光影り（東照宮・彫り師の三角刀の技術、カツラ・ホウ、トチノ木などが材料。日光市、宇都宮市）、益子焼（奈良時代からの大型甕、土瓶、すり鉢、浜田庄司以降は芸術的民芸・民具、益子町）、結城紬（小山市・上三川町・二宮町・南河内町）、ふくべ細工（物入れ、夕顔の果肉を取り乾燥）、小砂焼（茶器、酒器、花器、馬頭町小砂）、鋸（ミュージアム氏家・鋸資料館、氏家町）。

4 味 栃木県は、山形や信濃と同様に蕎麦が美味しい、また、豆腐作りの際に取れる日光湯葉が美味しいです。餃子も大阪・京都と競うほどに有名になりました。カンピョウは稻荷巻をはじめ、各種健康料理で人気があります。

5 環境教育の原点、栃木へ 栃木は、日本の学校建立史に残る足利学校や足尾鉱毒公害事件およびそれと闘った田中正造などで知られていますが、近年では、RDF（固体ゴミの燃料化施設）建設中止運動や南摩川ダム・東大芦川ダム建設問題やフィリピンへのゴミ輸出事件、首都圏からの産廃不法投棄場所化問題など環境問題関係でも有名になりました。

足尾公害・田中正造の教育では、参考文献として、例えば『環境と平和』（民主教育研究所年報第2号・2001年、同所発行・発売）などがあります。この本の特集I「環境」の主題は〈環境保全と地域再生の教育〉で、岩田好宏、藤岡貞彦、安藤聰彦、松本美津枝らの実践・研究報告で構成されていて、現代日本における「田中正造と足尾鉱毒公害の教育実践・教材化のあり方」を探求しています。田中正造が、“眞の文明は山を荒らさず川を荒らさず村を破らず人を殺さざるべし”と教え、戒めている精神を継いで、21世紀は戦争も公害もない「眞の文明」を築いていくべき時代であることを明らかにしています。

生産を学ぶ環境教育実践例は、小山市と国分寺町他で始められ、宇都宮工業高校ほかではISO14000を中心とした環境教育が推進されています。

さまざまな教育実践に出会い、自らを高められる産教連・夏の研究大会へ、自然豊かな栃木、公害教育のふるさと栃木へ、ぜひ一度足をお運びください。

図書紹介

『隠された風景 死の現場を歩く』 福岡賢正 著

B5判 232ページ 1,600円（税込み）南方新社 2004年12月刊

今日、私達の目の前から隠し続けられているいくつかの死の現場を取材した新聞のルポルタージュをまとめたのがこの本である。

内容は3部からなっており、第一部は保険所および動物処理センターに持ち込まれた動物の処分について書かれている。98年度にわが国で安楽死処分された動物は64万匹にも上ったそうで、その後犬の処分数は減少しているそうである。

このように大量の動物を安楽死処分しなければならないのは、法律があるからで、その法律は1973年に施行された「動物の保護及び管理に関する法律」である。こうした法律が定められる背景には、不要になった犬や猫などの動物により人間の生活がいろいろと被害を受ける可能性があるからだという。

動物愛護団体はそんな動物を処理することに対し反対を唱えているそうであるが、結局、野良犬などの放置されたペットの処分はペットを放棄した飼育者に代わり自治体が引き受けざるをえないことになるのだ。

筆者は人間の勝手で捨てられてしまった動物を人間の生活、生存の安全のために処分しなければならない役割を背負う人たちに対する社会の冷たい目を人間の身勝手として痛烈に告発している。そして、あなた方の仕事は「必要悪」ではなく「必要善」だと強調する。

第二部は食肉加工のための屠畜場が舞台である。日本人の食生活習慣も高度経済成長以降、大きく変わり、普段に肉を食べるようになった。その影で食肉加工のための屠畜が行われているが、こうした作業に従事する人たちは動物を殺す汚らわしい、穢れた仕事に従事する人間として社会的に卑しい人間として見られてきた。以前は肉を食べるためには自分達で生き物を殺し、解体し、食べていたものが、大量生産社会の中で屠畜する人と食べるだけの人に分離され、人間が生きるために、他の生き物の命を奪っていることを忘れ、その罪を屠畜に従事する人たちだけに負わせていると著者は批判する。食肉にするために屠畜することは戦争や事故などに見られる「意味のない死」ではなく、その死によって他の生命を生かすという「意味のある死」だという。

第三部は年間3万人を超える自殺を出している日本社会への痛烈な批判である。自殺した人たちの遺書を紹介しながら、自殺をする人は自殺をしたいとは思っておらず、誰かにそうした思いを聞いて欲しいと思っているはずだという。自殺者の増加の背景にあるのは社会的に、こうした人たちをサポートできる体制ができていないからだとも言う。私達の生が永らえられるのはこうした仕事に従事する人たちがいるからだということを強く認識させられた一冊であった。（沼口 博）

図書紹介

『黒井半四郎と地域づくり』 香坂文夫 著

A5判 212ページ 1,200円(税込み) (有)シティプリント 2004年8月刊

著者は山形県立米沢工業高校建設系・環境工学科の教諭である。この本は米沢藩の上杉治憲(鷹山)、治広の二代に仕えた土木技術者黒井半四郎の業績を紹介している。

日本の新田開発が本格化するのは江戸中期以降、ピークは1716~45年にかけて在任した8代将軍徳川吉宗の時代である。享保の改革を成し遂げ、米將軍と呼ばれる農地拡大策をとった。代官見立新田、町人請負新田、村受新田、個人農地の切添新田などの政策は、民間資本の導入、競争設計の採用などで成功を収める。以後、新田開発・地場産業の育成は全国の各藩に及び、人材の登用・育成が進む。水利用、特に用水路の開発は必要不可欠であり、その代表のひとりとして黒井半四郎が描かれることになる。彼は1772年、抜擢されて勘定頭になり、79年米沢藩の財政経済担当の中心人物となった。

上杉家は関ヶ原戦では石田三成の東軍につき、会津120万石から米沢30万石へ移封、さらに養子縁組の不手際から4代目綱憲(吉良上野介の子息)のとき、15万石へ減封の運命に遭う。会津の家臣団6000人は殆ど米沢に移ったから財政の窮迫は想像を絶する。農町民への過税、上級武士団への給与半減、下級武士団の半士半農生活など、領地返上の間際まで米沢藩は追い込まれていく。再興の望みを託されたのが9代目の養子鷹山(1751~

1822)であった。重役陣に適役を備え、細井平洲を招いて藩校興譲館を創設、数々の藩政改革を断行し財政の立ち直りを見届けた。38歳のとき、10代治広に家督を譲る。米沢藩の借財返済は33年かかったというから、72歳で亡くなるまで一生を藩財政の改善のために努めたことになるといつても過言ではない。

鷹山の治政下、荒地開墾・新田開発は至上命令とされ、経済を担当し、測量と閔流和算を極めた黒井に米沢平野の運命が任される。財政難の中で黒井堰と隧道水路の穴堰の設計・施工が役目であった。

黒井堰は米沢北方を流れる松川を堰き止め、上堰・下堰をもつ全長32kmの大開水路工事で1794~96年にわたり延べ11万人を動員した。

飯豊穴堰は飯豊山から越後へ流れる玉川の水を渴水がちの白川へ放水するため開削された200m余の隧道水路である。穴堰の着工は黒井がなくなった1799年、完成は中断を経て1818年なので彼が施工したわけではない。精密な設計、測量、施工など構想と手腕が高く評価された結果である。ただし、穴堰については施工上の難点から黒井は完成への疑問を投げかけていたという。

両堰の完成は現在のダム計画にも反映されていると述べているのは興味深い。土木に関する江戸時代の記録が少ない中の貴重な労作である。 (岡本義喬)

2005年4月25日、午前9時18分、JR福知山線で起きた脱線・転覆事故が起きた。1両目と2両目に集中した107名の犠牲者は、ほとんどが窒息死と圧迫死で即死状態だった。列車は108キロでカーブに進入したために遠心力で右車輪が浮き上がり脱輪、急ブレーキが2回作動したが車体は横転状態で宙を飛ぶようにしてマンションに激突した。衝撃の凄まじさは想像を絶する。

事故の起こった上り線には1997年までは現在の半径300メートルの急カーブはなかった。下り線と離れて走っていたが、東西線の開通で福知山線がここに乗り入れ、尼崎駅で神戸方面から来た列車と乗り換えられるようになってから、上り線にも今回の半径300メートルの右カーブが出来、ここから東海道線に乗り入れるようにした。それまでは速度も遅いローカル線だったが、「国鉄民営化」以後、阪急宝塚線と「競り勝つ」ことが最優先課題となり、運転本数は過密になり、最大限のスピード・アップがはかられた。

最後に遺体で発見された高見隆二郎運転士(23)について、見習い時代の教官は「しっかりしていて、運転技術も標準的だった。いくら焦っても、制限速度を超えて運転するようなタイプとは思えなかつた」と話していたという。(5月2日「朝日」)この高見運転士は04年6月約100メートルのオーバーランで訓告处分を受け13日間の「日勤教育」という再教育を受けている。今回も伊丹駅で40メートルのオーバーランを起こし、電車を後退させてとの位置に戻したが、1分30秒の遅れを生じた。この時、松下正俊車掌に8メートルと報告してくれと言



JR西日本の『日勤教育』

い、26日の新聞では「虚偽報告」と報道された。指令所は、この後、無線で高見運転士を2度呼び出しが、応答はなかつたという。無線に応じないことは聞き取れないこともあるので「珍しくない」とJR西日本では言っている(27日「朝日」)が高見運転士は時間の遅れを取り戻すことしか念中になかったであろう。

スピードを上げて遅れを取り戻す中でカーブの手前で減速する一瞬のタイミングを誤ったことが事故の一因と思われるが、本人の健康状態やブレーキ、台車とばねの関係などの異常の有無はまだ解らない。しかしあつて彼の経験した「日勤教育」だけは「二度と受けたくない」ものであったはずである。30日の「朝日」は社説で「01年秋44歳の運転士が自殺した。電車の発車が50秒遅れたという理由で日勤教育を受けていたさなかの出来事だった。上司らが監督する中で繰り返し反省文を書かされた。許可がなければトイレにも行けなかった。遺族は『教育でなくいじめだ』とJR西日本に損害賠償を求めている。」「このような教育が運転士の安全の意識を高め、技術向上させることにつながるのだろうか」。

JR西日本では鉄道本部長らが記者会見し安全優先や『日勤教育』を見直すと発表せざるを得なかつた。事故車に乗っていたJRの運転士2名が事故現場で救助活動をせず、そのまま出勤していたことや、天王寺車掌区で事故当日ボウリング大会をしたなどが次々と報じられた。服従させる手段として『教育』の名称を使う点では東京都教育委員会の卒業式・入学式の不起立教師への対応も「教育でなくいじめ」ではないか。(池上正道)

技術と教育

2005.4.16~5.15

18日▼日米など宇宙の誕生直後に相当する超高温・高密度の状態を再現してきた国際チームは、物質を形作る究極の基本粒子クオークは、超高温ではバラバラの状態で、しづくのような液体状態にあったと考えられると発表。

21日▼大阪府東大阪市松原南2丁目の花園中央公園で幼稚園児西津翔太ちゃんが突然、男にハンマーで頭を殴られ、頭蓋骨陥没の重傷を負った。約20分後に無職の少年が枚方署にハンマーを持って自首してきた。

22日▼文部科学省は「ゆとり教育」を柱にした新学習指導要領で学んだ小中学生を対象にした初の学力調査の結果を公表。算数や理科については改善が見られたが、国語の記述式問題などでは依然、改善が見られなかった。

23日▼コンピューターのウィルス対策ソフト「ウィルスバスター」の発売元、トレンドマイクロ社はインターネット上で同社が配布したウィルスバーンファイルに不具合があったことを認め、陳謝した。

25日▼JR宝塚線は尼崎、塚口間の第一新横枕踏切付近で宝塚発同志社前行き快速（7両編成で乗客約580人）が脱線し、乗客107人が死亡した。

26日▼福岡地裁は北九州市立の小・中学校、養護学校の入学式や卒業式での君が代斉唱をめぐり、北九州市教委から受けた処分の取り消しや損害賠償を求めた訴訟で、減給処分4件については「著しく妥当性を欠く」として取り消しを命じたが、他の処分

と賠償請求については棄却した。

4日▼総務省が発表した統計によると、4月1日現在の子どもの数（15歳未満）は1765万人と、前年より15万人減り、24年連続で減少。総人口に占める割合も過去最低を記録した。

7日▼JR西日本はJR宝塚線の尼崎での脱線事故を受けて、安全を優先する企業風土の構築や保安システムの整備など、事故再発防止に向けた5項目の取り組みを明らかにした。

9日▼中山文部科学相は1学級の子どもの数の上限を「40」人としている小・中学校の標準定数を引き下げて少人数化することが望ましいとの考え方を示した。

12日▼文部科学省の調査によると、大学の夜間部が次々と廃止され、この30年間で半減、大学全体の4%になった。昼間に働く学生が減り、少子化で志願者数全体の減少が原因。

12日▼東北大学大学院工学研究科の西沢松彦教授らは血液中の糖分を使って発電する燃料電池を開発。糖尿病患者の血糖値を無線で送ったり、人工臓器の動力源としての可能性がある。

13日▼文部科学省は大学院で実力ある科学技術の担い手育成のために、今年度から5年がかりで企業で長期間、実践的なトレーニング「大学院版インターンシップ」を導入する。

14日▼厚生労働省、文部科学省の両省は、この春の新卒者の就職率で、高卒者が前年同期に比べて2ポイント増の94.1%と、大卒者の93.5%を4年ぶりに上回ったことを発表。（沼口）

第54次 技術教育・家庭科教育全国研究大会

主催 産業教育研究連盟(産教連)

後援 栃木県教育委員会 農山漁村文化協会

栃木県中学校教育研究会技術・家庭部会

大会テーマ 巧みな手、科学する頭、人と人を結ぶ心を育む技術教育・家庭科教育

研究の柱 1.日本の技術教育・家庭科教育が今おかれている状況について情報交換します。

2.授業時間数減の中で、子どもにどのような力をつけさせるのかを実践的に討議します。

3.子どもを引きつける教材や授業の方法を検討します。

4.教育改革の動向に注目し、子どもの側に立った教育課程づくりを進めます。

会場 コンセーレ(財団法人 栃木県青年会館)

〒320-0066 TEL 028-624-1417 FAX 028-624-1843

<http://www2.ocn.ne.jp/~concere>

日程・時程 2005年8月6日(土) 7日(日) 8(月) 一日だけの参加もできます。

日 時	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
8/6(土)	受付	全体会	昼食	講演			授業実践 分科会Ⅰ		連盟 総会	夕食・ 交流会				
8/7(日)		授業実践 分科会Ⅱ	昼食	手づくり 教材 発表会		課題別分科会			夕食	産教連バザー (実技コーナー)				
8/8(月)	特別講座	全体会	(見学会)											

交通

■東北新幹線・JR宇都宮駅から(4.7km)

関東バス「作新学院駒生」行き

(⑥⑦番のりばより)

「東丸中」バス停下車

■ 東北自動車道

鹿沼インターチェンジより9.5km

宇都宮インターチェンジより9km

(駐車場600台分有)

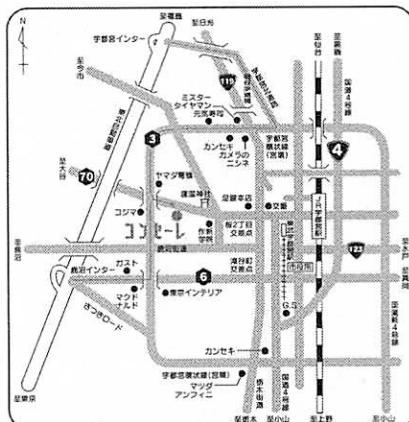
産教連は

産業教育研究連盟は技術教育・家庭科教育に関わりのある小・中・高・大学の教員や学生および出版関係者などで運営している民間教育研究団体です。

(<http://www.sankyoren.com>)

雑誌『技術教室』(出版社 農文協)

を発行しています。



課題別分科会 14:30~17:30 授業実践に共通する問題点や課題をテーマごとに検討します

6. 学校づくり・教育課程と評価

司会人 池上正道

- 地域や学校の特色をいかした教育課程づくりについて交流する。
- 「評価」の実際について交流し、子どもを生かす評価について検討する。
- 技術教育・家庭科教育を進める上で必要な教育条件について検討する。

7. 教科書と授業実践

司会人 金子政彦

- 教科書を使った授業を検証し、使いやすい教科書とは何かを検討する。
- 子ども、教師それぞれの立場から、新教科書の内容を検討する。
- 1コマの授業について、その中身を検討する。

8. 環境教育および総合学習

司会人 真下弘征

- 暮らし方や技術のあり方を考える授業づくりを検討する。
- 自然と共生する循環型社会をめざした環境教育を検討する。
- 教科の専門性を生かした総合学習への取り組み、地域の人々との関わり方などについて交流する。

手づくり教材発表会 13:00~

あっ、こんな教材・教具があったのと毎年新しい発見があります。
実習題材、演示教具、プリント、道具の整理法、視聴覚教材など多種多様
飛び入り持ち込み発表歓迎。とって
おきの教材を持参してください。

匠(たくみ)塾(実技コーナー) 19:00~21:30

すぐ使える教材・教具をその場で作り持ち帰ります。材料費は実費。これを機に全国に広まった教材も多くあります。
大阪サークルの出店 教材掘り出し物市もあります。
・出展(店)希望募ってあります
産教連事務局 亀山まで
195-0061町田市鶴川4-28-5 TEL&Fax042-734-5052

3日目(8/8月)

特別講座 9:00~11:00

「田中正造と足尾鉛毒公害事件から何を学ぶか」

布川了氏 (渡良瀬川研究会代表幹事)

「足尾鉛毒事件ビデオとその授業実践」

広瀬武氏 (渡良瀬川にサケを放す会)

見学会 午後

(検討中) 鋸博物館・益子焼窯元など

<レポート発表(提案)される方々へお願い>

だれでも自由に発表し討論に参加できます。多様な報告や提案をお願いします。レポート提案希望者は
①住所・氏名、提案希望分科会・提案のテーマや要旨を100字程度にまとめ7月31日までに連絡を
〒247-0008 横浜市栄区本郷台5-19-13 金子政彦 TEL 045-895-0241 kaneko@a4.rimnet.ne.jp
②資料は少なくとも100部用意してください。全参加者に渡るように袋詰します。(できればB4二つ折りまたはB5判で)8月5日夕方までに「コンセーレ 産教連研究大会本部」宛 送付か持ち込み願います(5日夜に大会袋詰)間に合わない場合は当日持ち込みください。

1日目(8/6土)

はじめの全体会 10:30~11:30 基調報告（常任委員会）

講演 12:30~14:00 仮テーマ「生きること働くことと技術教育・家庭科教育」
講師 斎藤健次郎氏（宇都宮文星短大教授 宇都宮大学名誉教授）

授業実践分科会Ⅰ 14:15~17:30

参加者が持ち寄ったレポートをもとに、授業を中心とした課題について討議します。

1. ものづくり

世話人 内糸俊男・坂本典子

- 素材（木材、金属、糸、布など）加工を通して子どもにどんな能力を身につけさせるのか検討する。
- ものづくりを、人や社会との関わりを視野に入れて検討する。

2. 電気・機械とエネルギー変換

世話人 亀山俊平

- 電気や機械の基礎基本とエネルギー利用について、人や社会との関わりを視野に入れた授業づくりについて検討する
- ロボコン教材の魅力を探ると共に、教科全体の中での位置付けがどうかを含めて検討する。

3. 栽培・食物

世話人 植村千枝

- 栽培、食物など、生産・流通・消費・廃棄を結んだ授業のあり方を検討する。
- 食生活のあり方を考える授業づくりを検討する。

連盟総会 18:00~18:45

産教連の総会です。これまでの活動のまとめと今後の研究活動の方針を検討し、決定します。

夕食交流会 19:00~20:30

夕食の時間を利用して、参加者の交流を深めます。

2日目(8/7日)

授業実践分科会Ⅱ 9:00~12:00

(注) 分科会が二つなので参加者数によっては報告後、さらに二つに分けて討議するなどの工夫をしたいと考えています。

4. 情報とコンピュータ

世話人 野本勇

- 小・中・高を見通した技術・家庭科としての情報教育の内容を検討する。
- 情報社会の中に生きる子どもたちと情報・コンピュータのあり方について検討する。
- 魅力ある情報・コンピュータ教材を考える。

5. 家族・家庭生活

世話人 石井良子

- 子どもの発達を支える家族、家庭生活、家族労働について検討する。
- 「家庭生活」との関係で「住生活」「衣生活」「食生活」の授業づくりを考える。

参加申し込みについて

◆参加費 5,000円(会員4,000円、学生3,000円)
ただし1日だけの参加者は、1,000円割引

◆宿泊費 大人一泊二食 8,500円(税込み) 昼食費 1,000円(税込み)

申し込み方法

①下記の申込書か必要事項を「東急観光町田支店 担当 桑原」までFAXしてください。

FAX 042-726-9934

②費用をお振り込みください。(銀行または郵便局)

三井住友銀行 しらゆり支店 普通 1233548 東急観光株式会社町田支店

郵便振替 口座番号 00110-0-481106 加入者 東急観光株式会社町田支店

※郵便局備え付けの振込用紙となりますので、①のFAX申込みをまずお願ひいたします。

問い合わせ先 ○大会実行委員長 金子政彦
〒247-0008 神奈川県横浜市栄区本郷台5-19-13
TEL / 045-895-0241 e-mail / kaneko@a4.rimnet.ne.jp
○東急観光町田支店 担当 桑原
〒194-0013 東京都町田市原町田3-2-1
TEL 042-726-9491 FAX 042-726-9934

宿泊申込締切 7月25日までに振り込みをしてください。

(26日以後も参加申し込みは受付ますが、宿泊できない場合もあります。)

- その他
- 1.宿泊部屋は和室です。実行委員会で部屋割させていただく相部屋制です。
 - 2.申し込みをされた方に「領収書」を送ります。振り込みが遅れた場合は、当日受付時に「領収書」をお渡します。
 - 3.キャンセルまたは変更の場合は必ず、東急kannkou町田支店担当桑原までご連絡ください。
 - 4.キャンセル時 参加費の返金は、資料の発送をもって代えさせていただきます。宿泊費と昼食費の返金は、旅行社の規定に則っておこないます。

第54次 技術教育・家庭科教育全国研究大会参加申込書 東急観光町田支店宛

氏名 _____ 住所 _____
あてはまる項目に○印をつけてください。 電話 _____

参加日 : 8/6 8/7 8/8 参加費: 会員 一般 学生 (円)
宿泊日 : 8/5(前泊) 8/6 8/7 宿泊費: 8,500円×(泊) = (円)
昼食申込: 8/7 8/8 昼食代: 1,000円×(食) = (円)
性別 : 男 女 払い込み金合計 = (円)
参加予定分科会: (1 2 3 / 4 5 / 6 7 8) レポート 無・有(分科会No)

技術教室

8月号予告 (7月25日発売)

特集▼ラジオから始まる通信技術

- 教室に本物の放送局を
- 通信と私たちの生活
- 火花送信機とコヒラー検波受信機
- 私の光るアンテナ製作秘話

- 藤木 勝 ●アマチュア無線の思い出
- 近藤寿志 ●光通信教材で楽しい電気学習を
- 足立 止 ●真空管1本とトランジスター1個の受信機
- 村越一馬 ●作ってわかるラジオの秘密

- 村上真也
- 清重明佳
- 上原崇史
- 長沢郁夫

(内容が一部変わることがあります)

編集後記

●40年くらい前ならば、「ここにちは」と訪ねれば誰かが繕いものをしている姿がみえた。針めどが見えないからと言われて糸通しを手伝うこともあった。糸の切り方も教えられた。そんな素朴な生活経験を積み、手指のさまざまな感覚と十 α を身につけてきた人も多いと思う。●今月は「衣服のもと「糸」「布」「縫う」を考える」特集。報告を読むと、学習指導要領の改訂とともに学習の機会がいかに失われてきたかということや、麻と税のこともよくわかる。●たかが針に糸を通すことや、布の感触を確かめたり、ボタンをつけること等であっても教科学習で初めて身につくことも多い。しかし、その機会も失われるとなると、糸・針・布の操作能力そのものにとどまらず、石器時代以来、人の身体を覆い守ってきた衣服とその素材や道具が生み出した技術や文化や歴史の伝承は危うくなるのではないか。●針一本にまつわる言葉もいっぱい

いある。針の落ちる音が聞こえるくらい静かだ、針の先で突いたほどの、針を蔵に積みても溜まらぬ、針を以て地を刺す、針の孔から天をのぞく、針の筵…等々。みんな日常生活・社会生活と結びついている。針のことが書かれた小説もある。●有吉佐和子著『針女』には、縫製を生業としている家でも戦時に針が配給制になったことが述べられていた。一綱針は四の三半と四の四の二種類、木綿針は三の四という寸法のものが、それぞれ組合員一人について1か月に半匹ずつ配給されていた。半匹というのは25本の針を油紙で包み更に銀紙で包み一とあった。「四の三半」とか「四の四」がわからず調べたところ、これは旧称で太さ0.56mm、長さ40mmくらい。今は1/100mmの精度で製造され針穴には金メッキが施されると知った。そして、社訓のひとつ「針のようにほころびを直す人でありたい」には一本取られた。(F.M.)

■ご購読のご案内■

☆本誌をお求めの場合はお近くの書店に定期購読の申込みをしてください☆書店でお求めになれない場合は農文協へ、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。

☆直送予約購読料は、1年間8640円です(送料サービス)。☆農文協へのご送金は、現金書留または郵便為替00120-3-144478が便利です。

☆継続してお届け致しますので、中止の際は1ヵ月前にご連絡下さい。

☆1993年3月号以前のバックナンバーのご注文・お問い合わせは民衆社(TEL03-3815-8141)へお願いします。

技術教室 7月号 No.636◎

定価720円(本体686円)・送料90円

2005年7月5日発行

発行者 坂本 尚

発行所 (社)農山漁村文化協会

〒107-8668 東京都港区赤坂7-6-1

電話 編集03-3585-1149 営業03-3585-1141

FAX 03-3589-1387 振替 00120-3-144478

編集者 産業教育研究連盟 代表 沼口 博

編集長 藤木 勝

編集委員 石井良子、沼口 博、

三浦基弘、向山玉雄

連絡所 〒204-0011 清瀬市下清戸1-212-564 藤木勝方

TEL0424-94-1302

印刷・製本所 凸版印刷(株)