

# 教育点描

# ロボットは死なない？

——人間は生命情報に立ち戻れ

西垣 通

(東京大学大学院情報学環教授)

「これじゃ、人間がロボットになっちゃうぞ」  
——以前、若い人たちに初等情報処理教育をしていた頃、ふとそんな不安が頭のすみをかすめたものだ。一生懸命教えれば教えるほど、むなしさがこみ上げてくる。

人間がロボットになるとは、べつに体の一部がメカになるとか、ぼくたちをロボットが支配するといったSF的悪夢だけではない。ぼくたちが周りの人々をロボットのようにみなし、また周りの人々がぼくたちをロボットのように扱うということも含まれるのだ。

実際、たとえばパソコンの統計ソフトを使ってデータを計算したり、数表を作ったりしている人間の姿はロボットそっくりではないか。達成した効率に応じて、人間が等級別に分類されることになる。そしていつしか、感情や娯楽の領域にさえ、そういう考え方がはびこってきた。同じ様なテレビ番組、同じ様な娯楽映画、同じ様なベストセラー書籍がぼくたちを取り巻き、ぼくたちは今や「消費者ロボット」になりつつあるのである。

こうして規格化された人間の、排除され抑圧された情念は、ときおり思いがけない形で噴出することになる。——そう、ロボットは死なない、ただ壊れるだけだ。とすれば、どれくらい耐久性があるか、ナイフで確かめてみようではないか…。

さて、こういう困った状況になったのは、情報についての従来の学問の性格に一因がある。古典的な情報学においては、「生きもの」としての人間は忘れ去られている。言い換えれば、人間が機械と等値されているのだ。たとえば、シャノンの情報理論が扱うのは、送信者と受信者のあいだのコミュニケーションではなく、あくまで送信機と受信機のあいだの通信なのである。

この反省にもとづいて、いま、ようやく新たな情報学が誕生しつつある。これにもいろいろあるが、ここではぼくの研究室で取り組んでいる基礎情報学について一言紹介しよう。

基礎情報学において、情報とはまず何より、食物とか敵とか異性など、「生きものにとって意味のあるもの」である。こういう広義の情報を「生命情報」と呼ぶ。生命情報の中からとくに人間が抽出し、記述したものが「社会情報」で、これが狭義の情報だ。そして、社会情報の中でITの処理対象になるものが最狭義の「機械情報」である。現在の問題は、機械情報が大量に複製されて氾濫し、人間が溺れそうになっているということだ。情報を本来の生命情報に立ち戻ってとらえ直し、問題解決をめざすのが基礎情報学なのである(関連ホームページ <http://www.digital-narcis.org/>)。

人間がロボット化しないために、新たな情報学の教育研究がいま求められているのだ。

## ニシガキ トオル

東京大学工学部計数工学科卒業後、(株)日立製作所および米国スタンフォード大学にてコンピュータの研究に従事。工学博士。明治大学教授を経て1996年より東京大学教授。技術から広く文化・社会にわたる情報学研究者として知られるが、作家としても活躍。「基礎情報学:生命から社会へ」(NTT出版)、「アメリカの階梯」(講談社)、「IT革命:ネット社会のゆくえ」(岩波新書)、「マルチメディア」(岩波新書)など著書多数。

[特集]  
子どもと  
インターネット

上野 耕史

技術・家庭科における  
情報モラルの指導



ウエノ コウシ

1962年栃木県生まれ。宇都宮大学大学院教育学研究科修了。栃木県の中学校教諭、栃木県教育委員会義務教育課指導主事を経て、現在、国立教育政策研究所教育課程研究センター教育課程調査官 文部科学省初等中等教育局教育課程課・参事官付 教科調査官。

○はじめに

すべての人が情報の送り手にもなれる情報社会においては、これまで以上に情報のやりとりに関するモラルや責任（本稿では「情報モラル」とする）が求められる。しかし、技術・家庭科だけで情報モラルに関する指導ができるわけではない。例えば、社会生活上のルールや倫理観、善悪の判断といったことは情報モラル育成の基盤となるものであるが、これらは道徳の時間を中心に学校教育全体、さらには家庭も含めてはぐくむべきものである。技術・家庭科としては、これらの指導と連携しつつ、技術・家庭科が担うべき部分を明確にして指導することが大切である。

以下に、指導上の配慮事項について述べてみたい。

○ポイント1 根拠を明確にした指導

「評価規準の作成、評価方法の工夫改善のための参考資料（国立教育政策研究所平成14年2月）」には、学習指導要領の内容を指導した場合に、目標がおおむね満足できる状況が観点別に例示されている。これを確認することで、各指導項目における評価の観点別の目標が明確になる。

情報モラルに関する指導項目「B(1)イ情報化が社会や生活に及ぼす影響を知り、情報モラルの必要性について考えること。」の部分には表1のような評価規準の具体例が例示されており、知識・理解の目標もあるということが分かる。これが技術・家庭科の指導における第1のポイントである。

つまり、なぜ情報社会においてモラルが求められるのかという理由を理解させることが大切ということである。特に内容の「A技術とものづくり」における安全に関する指導と違い、使い方を誤ると危険であるということが実感しにくい情報機器やネットワーク等においては、適切な配慮をしないことにより、どのような問題が生じるのかといったことを、

表1 B(1)イの評価規準の具体例

生活や技術への 関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
・情報化が社会や生活に及ぼす影響と情報モラルの必要性について考えようとしている。	・コンピュータ等の情報機器や情報通信ネットワークを効果的に活用し、生活の中に取り入れる方法を工夫している。		・コンピュータの利点を生かした利用方法に関する知識を身に付けている。 ・情報社会の特質や情報化の進展がもたらす影響について理解している。

（「評価規準の作成、評価方法の工夫改善のための参考資料（国立教育政策研究所平成14年2月）」）

情報社会の特質を元に指導することが大切である。

○ポイント2 広げる指導

情報機器は日々進歩しており、携帯電話によるメールの送受信、さらには音楽配信等も一般的なものとなりつつある。このような中、ルールやマナーとして指導すべき事項が多様になり十分な指導ができないという意見も聞かれる。もちろん、情報機器それぞれに固有の問題があり、個々の事項について指導することが望ましい。しかし、限られた授業時数の中で、すべてに対応することは困難である。さらに、今後どのような新しい機器が開発され、どのようなネットワークが構築されるかも分からない。

これらの問題に対応するために大切にしていきたいことが、一つの事項で学んだことを他に「広げる指導」である。

内容の「A技術とものづくり」での指導を考えていただきたい。昔からある「両刃のこぎり」をもちいて、「材料に適した加工法」について学習した後、それが「かんな」や「弓のこ」にも共通するのだということを理解させる指導をしていないだろうか。さらに木材などを材料にした作品の製作を通して、将来的に直面する技術的な問題に関心を持ち、それを解決しようという態度を育てる指導をしてはいないだろうか。

技術分野の目標の「基礎的な知識と技術」について、学習指導要領解説には「取り扱う

内容や技能は簡単な学習活動であっても、将来的に応用・発展することが期待される知識と技術のことである」、「発展途上にある中学校段階の生徒の学習体験や能力においても習得が可能な範囲内であり、しかも様々な技術的な問題に対して関心をもち、解決しようとする態度の育成につながる知識と技術である」と示されている。情報モラルについても同様である。生徒が学びやすい情報機器やネットワーク等を通して、現在の情報社会のみならず、今後開発されるであろう情報機器や新しいネットワークが利用されている未来の情報社会でも役立つ能力や態度を育てなければならない。技術・家庭科では、使用している情報機器等について、このような使い方をしなければならないといった指導だけでなく、今、学んでいるものが他にも生きる、将来にも生きるのだと言うことを十分認識させる指導が大切である。

○結びに

技術・家庭科における指導は、身の回りの課題を根拠を元に考えることを通して、将来直面する様々な課題に対しても、解決できる能力と解決しようとする態度をはぐくむことを目指している。

情報モラルに関する指導においても、単なる約束事の指導に終わらないよう、他の教科等との連携を図りつつ、この教科の役割を十分認識した指導を進めていただきたい。

**【特集】  
子どもと  
インターネット**

細川 幸一

インターネット社会の  
子どもへの影響



ホソカワ コウイチ

1961年東京生まれ。一橋大学大学院法学研究科修了。米国ワイオミング州立大学ロースクール客員研究員、国民生活センター調査室長補佐などを経て、現在、日本女子大学家政学部助教授。著書として『消費者問題と消費者政策』（共著）成文堂、その他、雑誌や新聞などに消費者問題についての記述多数。

**1. インターネットの功罪**

20世紀末から21世紀初頭へかけてのもっとも著しい科学の進歩は情報分野とくにインターネットの発達であろう。10年前には予想すらしなかった速度でその進歩・普及は進み、インターネットなしには我々の日常生活は考えられないほどになった。

インターネットは電話や郵便といった通信手段に比べて格段にそのコストを安くし、海外との通信も言葉の障害を除けば極めて容易となった。また、「通信」と「放送」の垣根もなくしている。すなわち、従来は資本力のある企業等だけが放送手段を利用して一般大衆に対して情報を発信することができたが、インターネットではだれでも気軽にホームページを開設し、不特定多数の人々に情報を発信することができる。そしてもっとも特徴的なのは情報発信者の匿名性が確保できるということである。自分の素性を知られぬままに不特定多数の者に情報伝達ができる。

日常生活の利便性を格段に高めたインターネットは同時に相手先が見えぬまま人間関係や契約関係を築くことによるリスクを生じさせている。道徳、世間体、コミュニティ等の監視といった社会的規制により抑えられていた人々の欲望も匿名性という衣を着て、抑えておくことができなくなってきた。インターネットは現代社会の病理を増大させているが、それは子どもたちにもっとも大きな影響を与えている。

**2. 子どもにとってのインターネット**

現在のインターネット社会には、自己責任原則に基づいて自主的な行動ができる（と想定されている）一般成人にとっても危険な落とし穴があるが、そこに子どもたちが安易に入り込めば、その危険性はますます増大する。一方、その有用性は計り知れないものがあり、高等教育のみならず、義務教育においてもはや子どもをインターネットから遠ざけるだけではなく、いかにそれをうまく利用するか

という教育の必要性が叫ばれている。

子どもにとってのインターネットの問題については以下のように整理できる。

**○有害サイトへのアクセス**

インターネットは大人の欲望のはけ口でもある。ありとあらゆる誘惑がそこにはある。アダルト向け図書、映画、ビデオ等は従来の行政による業者規制と違反事業者への制裁により子どものアクセス拒否が比較的容易なのに比べ、インターネットではそれが働きにくい。多くの成人向けサイトでは閲覧者が未成年か否かを問い、閲覧者が成人であることを認めてはじめて内容が提示されるが、これの効果は、ほとんどないであろう。むしろ問題があった場合のサイト提供者の免責を確保する手段にすぎない。有料サイトでは、クレジットカード等よる代金の前払いが原則であり、未成年者には一定の歯止めがかかるが、親のクレジットカードがあれば簡単に契約できてしまう。個人による子どもの買春メール、掲示板なども多い。あるいは子どもサイドからの働きかけも容易な状況をインターネットは作り出している。

**○子ども自身の犯罪行為の助長**

近年、メールを利用した企業の脅迫や偽計業務妨害事件の犯人が未成年者だったというような事件が相次いでいる。子どもたちが自分の勉強部屋のパソコンでいたずらや遊び半分でEメールや掲示板を利用して罪を犯してしまうような状況にある。通常、いたずらでは済まない行為は子どもでもそれを認識しているはずだが、インターネットはその重大性を気づかせないということもあろう。

**○契約トラブルの増大**

インターネットは商品やサービスの購入も容易にしている。子どもが、あまり好ましくない、あるいは高価な商品やサービスを契約することも、通常の店舗販売や通信販売に比

べて容易である。また、法律上、インターネットによる消費者契約は「通信販売」となり、「訪問販売」と違って、法律上のクーリングオフ権の定めはない。民法は結婚していない満20歳未満の者を未成年者とし、親（法定代理人）の同意がない契約は取り消すことができるとしているが、もしサイト上のデータ入力で虚偽の年齢申告をしていると契約を取消すことは法的には困難である。

**3. 対策の現状と課題**

有害インターネットへのアクセスを拒否するファイリング・ソフトが市場に出ている。しかし、日本PTA全国協議会の調査によれば、保護者の約70%がその存在を知らないという。インターネットはその普及が急速に進んだため、子どもたちより保護者の方がその仕組みに疎いことも多い。問題の多い出会い系サイトについては、「インターネット異性紹介事業を利用して児童を誘引する行為の規制等に関する法律」（いわゆる「出会い系サイト規制法」）が、平成15年9月13日より施行されたが、検挙件数は多くはない。暴力等の犯罪に比べ、子どもが被害者として申し立てを行うケースは多くないであろうから、事件が潜在化している可能性もある。

インターネット社会における子どもの保護は、子ども相手に違法行為を行う者を処罰するとともに、子ども自身に物事の善悪を判断させるための教育が車の両輪のように重要であろう。ましてや子どもが個人的に使用する携帯電話にインターネット機能がついている現状を考えると、子どもを親や学校が絶えず監視することは不可能であり、子ども自身に物事の善悪を考えさせる教育が求められている。

そこでは、保護者だけではなく、学校、行政、関連企業、インターネット関係の専門家等が協力し、子どものインターネット利用の実態を十分に把握しながら進歩していく技術の功罪を吟味し、有効的な手立てを編み出していく努力が不可欠である。

# 自分と家族とのかかわりを大切に、自らの生活を創っていかうとする子どもをめざして

埼玉県嵐山町立菅谷小学校 野口 紀子

## 1. はじめに

最近の子どもたちは、テレビを見たりゲームをすることにより一方的に情報を得ることが多く、自ら物を創り出したり工夫したりする体験が大変希薄である。そのような中で家庭科は体験や活動を通して、生きてはたらく力を身につけることのできる教科だと考える。

そこで、授業のねらいにせまり、生きる力の定着を図る上で、授業を展開するときどのような教材や教具を利用するかが、きわめて重要になってくる。その一つの方法としてコンピュータの活用が考えられ、本校ではインターネットを利用している。5年生の子どもたちにインターネットを利用したことがあるかと聞くと、8割の子が情報収集がしやすいことから、あると答えている。

本題材は、第5学年の後期に実施したものである。まず、日本の伝統的な食事であるごはんとみそ汁について学習を進め、炊飯・汁物について基礎的な事項の習熟を図る。そして、汁物の発展教材として昔から比企地区でよく食されている「けんちん汁」を参考に、地域で採れた物を汁の実として使用したオリジナルな汁物を「嵐山汁」と称し、栄養・旬の野菜・安全性・価格をも考慮した食材の選び方や調理技能、先人の知恵を学ばせたいと考えた。そこで今回「ごはんとみそ汁」の題材ではみそについてインターネットで調べたり、地域野菜の栽培について嵐山町のホームページを活用して子どもたちが自主的にかつ主体的に学習活動に取り組めるようにし、生活を創造していかうとする実践的な態度が育つよう工夫した。

## 2. 実践例

「調べてみよう わたしにおまかせ」

### (1) めざす児童像

日本の伝統的な食事であるごはんとみそ汁の学習に地域の特徴を生かした教材を取り入れる。そのことにより、自分の食生活を振り返り関心を持ち、食に関する基礎基本の定着や技能の習得、さらに家族・地域とのかかわりを大切にしようとする心を育てることができる。

### (2) 指導計画 [12時間扱い]

本題材は、伝統的な食事の良さに気づかせ、郷土の味の伝承と家庭での実践につなげることができ、また、家族や地域の人に聞くことにより多くの人とのかかわりを大切にすることのできる題材である。

・毎日何を食べているのかな	(1時間)
・挑戦! ごはんとみそ汁	(6時間)
・なぜ食べるのだろう	(1時間)
・挑戦! 郷土の味 嵐山汁	(4時間)

### (3) 指導の実際

#### 《つかむ》

まず、嵐山町で採れる野菜について自分の家・祖父母の家・近所の畑・農産物直売所等の様子を思い出させた。この際、子どもたちが家の人や地域の人とのかかわりのもと、デジタルカメラで取材してきた畑や直売所の様子をコンピュータの画像で映し出した。(写真参照)

また、町のホームページにある「嵐山町農産物マップ」(イラスト参照)を開き、地域の身近な野菜と旬の野菜のイメージをふくらませた。

次に、これらの野菜を使って【嵐山産のものでおいしい嵐山汁を作ろう】という課題を持たせた。子どもたちは、自分の住んでいる町や自分の家の畑にある野菜を使うということで、嵐山汁にはどんな野菜を入れようかと関心・意欲が高まってきた。



取材した畑や直売所の画像を見る子どもたち

#### 《深める》

個人で「嵐山汁」を作るという設定のもと、自分なりに工夫するポイントを考えさせた。

- ・誰に作るのか。
- ・材料(実)は何にするのか。
- ・だしはどうするのか。
- ・味付けはどうするのか。
- ・その他の工夫はどうするのか。

考えられることは、誰に作るかによって実の取り合わせの工夫ができる。だしはすでに学習している煮干し・けずりぶし・両方を使うなどを選べる。味付けはみそ汁の発展と考えみそを中心とする。その他の工夫としては、材料の切り方や手順などが考えられる。

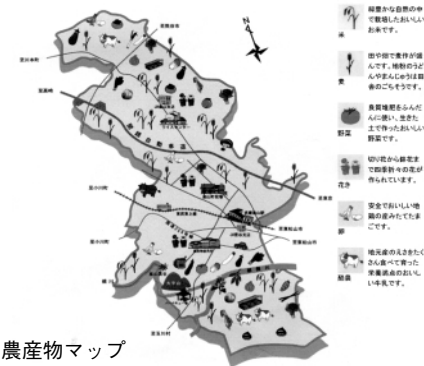
#### 子どもたちの考えた例として

##### 《広める場面》

1. 私は実をたくさん入れることにしました。実は家の畑で採れた白菜とじゃがいも、人参を利用します。
2. 僕はけんちん汁みたいに実を炒めようと考えました。祖母から聞いたことですが、油を使うと体が温まるそうです。
3. 私はだしに、煮干しとけずりぶしの両方を使います。こくが出ておいしいからです。など自分の家庭生活を土台としながら、調べてきた資料や嵐山町のホームページを活用しながら一歩先に進んだ視点で、調理計画を考えることができていった。

##### 《まとめ》

地域や家族とのかかわりを大切にしていくなかで、自分たちの住んでいる町を知り、郷土を愛する心



農産物マップ

を育てていけるよう実践活動につなげていく。

## 3. おわりに

子どもたちが今回挑戦した「嵐山汁」については、家の人や地域の話をもとに既習の内容である。炒めること・だし・味付けについては自分の好みで選択をさせ、オリジナリティあふれる「嵐山汁」を作らせた。

私はいつもお世話になっているおばあちゃんに、家の畑で採れた人参・大根を材料にして嵐山汁を作りました。野菜の甘みが出ておいしいと言われ、また休日に作りたいなとやる気がわきました。

ほくは毎日働いているお母さんに体の温まる嵐山汁を作りました。前の日の夜に鍋にポットの湯と煮干しを入れ、だしをしっかりと取りました。隠し味に少々七味唐辛子を入れたら、体がポカポカしてとてもおいしかったと言われうれしかったです。次は実を変えて作ってみたいと思います。

以上のように子どもたちが自分の家庭生活を振り返り、よりよい生活を創っていきたいという願いを持ち実践的・体験的な活動を続けていくことは、自分と家族とのかかわりを大切に、さらに地域を愛するという目も育っていくのではないだろうか。

また、インターネットの利用はとても便利であるが、使い方のルールをきちんと押さえてから活用し、正しく楽しく使っていくことが一番大切である。その上で、今回は自らの生活を見つめ課題を見つけ、それをよりよい方向へと解決していくひとつの方法としてインターネットを取り入れたことにより、主体的に生活を営む力が育ってきたのではないかと考えられた。

# 技術分野ならではの情報モラルの学習

～情報手段の特徴をふまえた考え方を育てる～

神奈川県厚木市立小鮎中学校 尾崎 誠

## 1. はじめに

情報技術の進歩は、生活や社会を豊かにする一方で、新たな事態(事件, 犯罪など)と対策(法整備, 自主規制など)の「いたちごっこ」を引き起こしている。これに対し、安全で正しい使い方・ルールやマナーなどをHowToとして教える学習ばかりでは、将来の新たな事態には対応できない。インターネットや次世代技術の急速な進歩へ主体的に対応できる力を身につけさせるため、『情報手段の特徴』を理解させる学習が重要である。

## 2. 技術分野における情報モラルの学習<sup>[1][2]</sup>

### (1) 学習のねらい

生徒に『情報手段の特徴』を理解させ、特徴をふまえて将来の新たな事態へ主体的に対応する考え方や態度を育てることをねらいとする。

### (2) 学習内容

学習指導要領にある『情報手段の特徴』について、次のことに気づかせる。

- ア) インターネットの特徴(非対面性など)
- イ) コンピュータの特徴(再利用性など)
- ウ) インターネットを流れる情報の特徴(付加情報が少ないなど)

### (3) 授業を構成する指導要素

授業を4要素で構成し、下表の順に、表中の時間配分を目安に展開する。

第1要素	流行素材を教材にした、情報化の影の部分の実践活動	10分
第2要素	意見を共有し、情報手段の特徴を明らかにする話し合い活動	15分
第3要素	コンピュータやインターネットの特徴を理解し、影の部分に対応する基本的な考え方を養う学習(技術分野の学力形成につながる)	15分
第4要素	第1～3要素を通して、情報モラルに対する考え方や態度を育てる振り返り活動	10分

## 3. 授業実践例

今回は三芳雅彦先生(埼玉県入間市立野田中学校)の実践を紹介する。

### (1) 本時の位置づけ

『A技術とものづくり』の「製作に使う材料を調べる学習」(1年生, 5時間扱い)のまとめに、『B情報とコンピュータ』の内容を組み合わせた学習として位置づけた(図1)。

図1 4要素で構成した学習ノート

### (2) 本時のねらい

インターネットの特徴をふまえた上手な調べ方を自分なりに説明させ、情報モラルに対する考え方を育てる。

### (3) 授業の展開(①～④は第1～4要素に対応)

#### ①ブラウザに小テスト問題を表示させた(図2)

『檜』『栓』の読み方・特徴を、自分のノートかWebページで調べさせた。

### 調べ方に関する小テスト

問題  
次の材料の  
(1)よみかた (2)とくちょう (3)どこで調べたかをプリントに書きましょう。  
見ていいものは、他のWebページと、自分で調べたノートのみ。

	檜	栓
(1)よみかた		
(2)材料の特徴		
(3)どこで調べたか		

カンニングしちゃえ! → 檜のよみかた 栓のよみかた

図2 小テスト問題の両面例

影の部分を経験するしかけとして、画面に「カンニングしちゃえ!」と表示し、『栓のよみかた』は正解がすぐにわかるページへ、『檜のよみかた』は『タモ』のページへリンクを張った。

リンク先を見た生徒は、内容を信じて丸写ししたり、すでに書いた正解を修正したり、自分の結果と異なる表示に戸惑いを見せていた。

答え合わせの際、半数以上の生徒に「先生がまちがってない?」「だまされた!」などの反応が見られた。

#### ②6人程度のグループで話し合い、先ほどの体験で感じたことなどの意見を共有した。

【生徒の記載例】○見なければよかった ○リンクにだまされた ○本当のことばかりではないことがわかった ○だまされなくてよかった ○うまく見つけられなかった

話し合いを終えたところで、再度自分の意見をまとめさせ、新しく知ったことや大切だと思ったことを整理させた。

【生徒の記載例】○いろいろなことをすぐにしらべられるけど、うそがあるのでまどわされないようにする ○インターネットは早く見つけられるけど、情報がありすぎてこまる。キーワードを見つければすぐに出るからいい

#### ③情報手段の特徴を明らかにさせるため、『インターネットには色々な意見があるが世界中に普及しているのはインターネットが□□だから』

これは、コンピュータやインターネットに□□という性質があるから』と考えさせた。特徴を思いつかない生徒には、アナログ手段(本や新聞など)との違いに着目させるよう支援した。

【生徒の記載例】○インターネットが普及したのは、知りたいと思った情報が一度にたくさん手に入るから。どうしてかというのと、本だと出版するのに時間がかかるけど、インターネットだと、自分で好きなように早くできる。けど、本のようにたくさんの人がその記事を見ているわけではないので、うそのものもある。

#### ④第1～3要素の学習や、利用経験などを振り返り、情報手段の特徴をふまえた自分なりの「上手な調べ方」を考えさせた。

【生徒の記載例】○私は調べるとき、信用できる、大きな「会社」などのホームページから情報を仕入れるようにしたい ○全ての情報をまるのみにせず、自分で判断して自分の情報にできるようにしたい ○いくつかの同じ内容のサイトを見て、その情報が本当なのかウソなのか見極めたい ○いいキーワードを見つけて、知りたいことをじょうずに調べられるようにし、ウソにだまされないように気をつけると同時に、じょうずにパソコンを使いたい

## 4. おわりに

インターネットやコンピュータの特徴を理解し、それをふまえて将来の新たな事態へ主体的に対応する考え方や態度を育てる学習は、技術分野ならではのといえる。情報モラルの学習を、ものづくりや情報の題材へ、年4～5回程度組み込むことで、第4要素の「考え方や態度」を少しずつ育てることができると考えている。

### 【引用文献】

- [1] 中村祐治『メディア社会と学校教育－影を光に－』, 教育展望, (財)教育調査研究所, 2004年10月号
- [2] 中村祐治, 阪田幸治, 尾崎誠『中学校技術・家庭科における情報モラルの指導に関する研究』, 日本教材学会研究発表大会プログラム, 2004.11

# 部活動でWebページに取り組む！

東京都足立区立蒲原中学校 黒須 大文

## ■はじめに

私が今の蒲原中学校に赴任するに当たり、前年まであった工作部を引き継ぐと共にパソコンに関する活動も始められないかという話があり、工作パソコン部として4年前に発足した。活動内容を考えたとき、インターネットにつながっているの、是非インターネットを活用したいと考えた。ただ、あくまでも中学校の部活動であることもあり、教育の一環として考えたかった。

育てたい生徒像を実現するための手段としてのインターネットととらえたとき、インターネットにはWebページを活用する面とWebページを作り運営するという面の二つが考えられる。そこでWebページを運営することで、次のような力の育成を目指す。

- 目的をしっかり把握し、それを達成するために工夫できる力。
- 作りたいと考えたWebページの機能・仕組みを実現できる力。
- Webページを運営するという責任を果たす力。
- コンピュータリテラシー・コンピュータモラル・社会性・必要な情報を収集し、加工・編集する情報処理能力。

## ■学年での活動内容

工作パソコン部では、1学年で工作を通してまず頭の訓練を行う。具体的には顧問の示す課題をクリアする工作物を設計から製作まで、少人数のグループで行う。製作活動そのものが情報処理能力の育成や目的を達成する工夫力を育てる。今年度はトイレに予備ペーパーを置くペーパーホルダーと教室にふきんを掛けるふきん掛けの製作を行っている。ひとつモデルを作った後、全トイレ・全教室に置けるように大量生産に移る。大量に作るということは、製作過程の中で製作手順や加工法にさまざまな工夫をしないと非常に労力が必要なので、部員たちは真剣に取り組む。



ペーパーホルダー



ふきん掛け

2学年では、パソコン検定や入力コンテストを通してコンピュータに関するリテラシーやモラルを学び、上級生たちのWebページ制作を見学することで、Webページを制作する方法やその中にある数々の工夫を学び取ってゆく。2学年後半は3学年が受験のために参加できなくなるので、実質Webページの制作や更新にかかわることになる。その際に先輩たちの作ったWebページをさらに改善したページを、こちらからの課題の投げかけなどによって制作させる。

3学年では主にWebページの更新を中心に、後輩の指導に当たる。学校のWebページの運営にかかわることで責任感を、後輩を指導することで人間関係を身につけていく。

## ■4年間の経過

本校に赴任してからの4年間の活動を紹介します。1年目には部活としての組織が確立できず、Webページの制作には至らなかった。

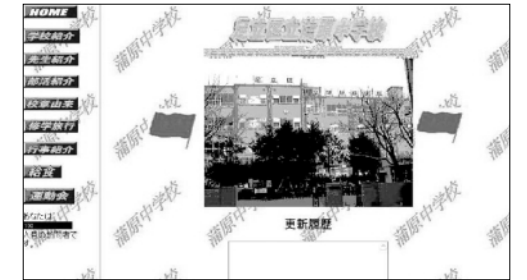
2年目に初めてWebページの制作、公開となった。ただし、このときのページは制作方法を学び、最低限の内容であった。この活動を始めて感じたのは、その時の部員の資質に大きく左右されると言うことだった。2年目の中心になった生徒はパソコン検定でも高卒レベルを越える3級に合格する生徒であり、Webページの制作には専用ソフト

を使い、タグを意識する必要はなかったが、タグの仕組みを説明すると、インターネットでタグの様々な使い方を学習してしまった。あとは「こんな事ができたらいいな！」と言う課題を与えたり、色々なWebページを見させて、どんな工夫を持ったページにするかミーティングで話し合わせるとそれを実現するために部員は協力して学習と作業を行えた。具体的な例としては校歌をWebページで流すことが決まり、どんな形の音楽情報なら流せるか、どうやってその音楽情報を作るかを学習した。フリーの作曲ソフトをダウンロードし、音楽情報を生徒手帳の楽譜を参考に入力し、Webページに組み込んでいった。やり始めると背景も作ろう！ロゴも作ろうとありきたりの素材を使うのではなく、自分たちで作りはじめた。知った機能をどうしても使いたくなり、見にくいページや隠しページなどを作ってしまい、その分Webページの容量も増加してしまう結果となったが、回り道や課題が出てくるとも生徒たちの力を引き出すことになったと思う。

3年目に入り、活動も軌道にのってきた。昨年の上級生の活動を見ている部員たちは、様々なアイデアを持ち、尚かつそれを自分たちで学習して実現していく力が身に付きつつあった。カウンターの設置も彼らが目指した。初めに設置できたカウンターはホームページにアクセスするたびに加算されてしまうものであった。この頃からアクセス数の増加を目指して、いろいろなアイデアが出されるようになった。その一つとしてターゲットを同じ中学生に絞り、自分たちで作ったゲームをダウンロードできることを目指した。やはりフリーのRGB制作ソフトを使い、キャラクターの制作、ストーリーの制作を行い数個のゲームソフトを完成させ、ダウンロードできるようにWebページに組み込んだ。この年にも昨年同様、パソコン検定3級に合格する生徒を出している。

4年目に出した課題は、中学校のWebページとしての体裁を整えること、Webページとしての質を高めることであった。

中学校のWebページとしては学校要覧に記載されている内容や行事予定、給食の献立、行事の様子などがあげられる。以前から載せてあるものもあったが、見にくかったり、制作するのに大変



Webページ

な労力がかかってしまっていたのを、教務の先生や栄養士さんの協力で、パソコンデータとして提供してもらうことで労力を大幅に少なくすることができた。少ない労力でページの制作ができることが、定期的な更新をするためには必要だ。Webページの質の向上の面では、フレームという目次がいつも表示されており、そこから各ページに移動できる事とカウンター表示がホームページにアクセスするたびに加算されないようにする事を目指した。フレームについてはWebページ制作ソフトの機能でできるのでそれを学習すればよかった。カウンターについては、インターネットで無料で使えるカウンターを提供しているサイトを探し、規約を検討し、適当と判断したサイトを提案させ、実際のサイト登録は私が行い、組み込み作業は部員が行った。現在は一応のこれらの課題は達成できたが、画像の表示がうまくできない部分があったりとまだ改善の余地を残している。4年目にもパソコン検定3級合格者を出している。

## ■今後の活動

Webページには完成はないものと考えている。まだまだ、載せていきたい情報もあるし、見やすさや更新のしやすさなども改善していかなければならない。これからも部の活動として十分にやりがいのあるものだと思っている。ただし、1学年での製作活動で学び、身につけた力があって初めて活動が行えると考える。

また、4年間の経過の中で書いたが、その年の部員の資質によって大きく活動内容の質に影響を及ぼす、幸いに3年間連続してパソコン検定3級に合格した生徒が技術面で中心となって活躍してくれた。この事実は大きい。これからも、このような生徒の育成に努めていきたい。

# 調べ、まとめる学習

東京都大田区立志茂田中学校 野本 恵美子

## 1. はじめに

食べることは毎日繰り返され、続けられることです。溢れる食品や情報の中から自分にとってより良いものを選び、利用する力が大切だと考えています。毎日の生活の中では、食べ物への関心が薄く、どこでどのように作られたかを知らないまま食べ、どうやって手元まで届けられたか考えることもありません。

食の授業では、「食べ物と食事」として栄養や食品、健康や食習慣について学習を進めています。それぞれの学習の中で課題学習を設定し、新聞形式でまとめたり、レポートとしてまとめたりさせています。この課題を解決するために様々な資料を調べたり、インターネットを使ったりします。情報は「得る」だけでなく、取捨選択して自分のものとして活用することが必要です。集めはするけれど、活用には至らない。そのまま使って自分の考えが反映されない。と言うことも多いのが現状です。インターネットを使った場合には、特にそれが現れ、調べたことをそのまま発表する者もいます。こうしたことから調べるだけでなく、自分の考えを上乗せしたり、他の者と意見を交換したりして自分の考えをまとめることが、重要であると考えます。調べるのは本でも新聞でもパソコンでもいいのですが、自分で考えることがなくては課題解決にはなりません。

## 2. 実践例

### (1) 自分の課題を設定する

食の授業では、最初の授業で課題を設定し、授業を進めていく中でその課題を解決していけるとよいと考えています。食に関心はあるけれど実践的な態度はなく、ただ好きなものをすきなだけ食べています。ですから、毎日の生活の中で課題を持っているわけではないのでなかなか課題設定ができません。毎日の食事の中で気付いたことを疑

問として持つことが大切ではありますが、「どうして？」と考えを深めるには至りません。授業を進める中でそれが解決につながっていくことが重要なのですが、実践的な態度の確立は難しいことです。しかし、食事が自分の健康に大きく関わっていることに気付かせ、考えていく中で実行してみようとする意識を高めていければ、調べたことを実際の生活に生かすことができます。

### (2) 指導計画

食事はすぐに健康に結びつかないが、長い時間の中でやがて結果を出してくることを考え、日々の食事を大切にしていかなければならないことを認識できるようにし、野菜を使った調理や日常的に利用できる調理などを取り入れています。特に日常的な食材として、ひじきの煮付けや切り干し大根の煮付けなどを実習させています。

○食生活のチェック	(1時間)
○食べ物と栄養	(4時間)
○食品の選択	(2時間)
○調理実習	(12時間)
野菜を使った調理	
日常食の調理	
○食生活の安全	(1時間)
○食生活の課題	(2時間)

### 3. 授業の中で

日々の授業では、課題としていることが簡単にわかり解決となるのでそれをノートにまとめておきます。授業の後半になったところで再度各自の課題を設定し、参考資料や事典での調べ学習をし、まとめをする。課題はスポーツと食事、郷土料理、食事と健康など様々です。調理実習で行った野菜を使った料理や魚を使った料理などについても検討を加えながら食のまとめとします。

最近のニュースの中から食品や健康、「食」に関わることを選び、それについて自分の意見、考えを発表するようにしています。新聞ではなくインターネットニュースを利用する者もいます。

課題解決学習のまとめとして新聞を作りましたが、ここでは見た目のきれいさととられることなく、生徒が何を考え、実践しようとしているかを見極めることが大切です。

## 4. パソコンを使って

自分が調べたいことを検索項目に入れ、クリックをすれば数分、いや数十秒で結果が得られる。数十項目が結果として画面に写し出される。生徒はそのうちのいくつかを開いて自分に必要な情報を抜き出す。必要な部分をクリックしてコピーをし、貼り付ければそれでレポートは完成。これでは考えることができていないので自分のことばに書き換えさせることが必要です。

12月から牛肉の個体識別番号の表示が実施されるようになり、飼育歴を調べることができるようになりました。また、一部ではありますが、野菜の産地表示もインターネットを利用すれば簡単に入手できるようになりました。これによって栽培に関する詳細な情報を簡単に入手できます。肥料、農薬の種類や散布回数までも調べられるようになるのも時間の問題です。

調べ作業は、事典などの本を使って文字から情報を得ることによって自分の想像力を働かせて自分の解釈をさせることが大切ですが、個体識別番号のような場合は、インターネットが便利でその場ですぐ必要な情報を得られる利点があります。こういう場合こそ利用するのがよいです。同じ店で買った物でも山形産であったり、岐阜産であったり、3日前に買った物と今日買った物が同じ番号だったりという発見もいかもしれません。これはこれからの授業では是非生徒と試したいと考えています。

産地情報は買うだけでしかない消費者に生産を近づけてくれます。牛肉が牛の生まれた所と育った所を知らせてくれるだけで畑や川を想像させてくれ、それだけで食べ物を大切にしようという気持ちにまでつながれば、成功と言えるでしょう。

## 5. 今後の課題

情報があふれる最近の生活。必要とする情報はわざわざ図書館まで出かけて行かなくても手軽にすぐ得られます。それがインターネットを利用した方法です。現在ではパソコンを使うだけでなく、携帯電話でも利用できるためどこにいても、いつでも利用できるようになってきました。次々便利になることは喜ばしいことです。だからこそ自分に必要なものを取捨選択する力が必要であり、うまく活用していくことが大切です。調べただけで、自分の考えを乗せて行かなければ、学習したことにはなりません。

本で調べ、写すことに労力を使わなくてよいだけ、選択する力が望まれ、考える労力を厭わないことが必要です。

## 6. まとめ

「消化のよい食品の例を参考に自分の食事に生かしていきたい」「食事そのものに問題があるのではなく、取り方に問題があることがわかった」というように生徒は調べたことを自分の食事に生かそうとしています。また、伝統的な食事や郷土料理を作ってみたりしています。

課題解決学習は自分の中に課題を持つことにより学習への意欲の高まりと実践的な態度の習得につながっていると感じます。短時間であってもこうした学習を取り入れることにより、生徒の意識の向上や技能の向上になると考えます。

インターネットについてはまだまだ多くの課題が残されていますが、調べる道具としては、たいへん便利なものです。しかし、最初に出てきた画面で全てを終わらせようとするとな個人の考えだけになっていることもあり、事典・辞書とは立場が違うことも理解しておかなければなりません。生徒は調べようとしていることが検索画面に出てくればそれで満足し、すぐにそれを取り入れようとします。ここに取捨選択能力が必要な事を理解させ、上手に利用することが大切です。インターネットの画面をそのまま自分の物として使うにも、著作権のことなど多くの課題があることも理解させておきたいものです。

# インターネットを活用した授業実践

東京都杉並区立和田中学校 小野田 祥子

## 1. はじめに

「今学期はずいぶん成績が落ちたね」  
「原因は、インターネットだと思います」  
「一日にどれくらいするの？」  
「休みの日だと用事がなければほとんどコンピュータに向かっているかな…」  
チャットにはまり夜遅くまで起きていて、朝起きられず遅刻が増えた。ホームページ上で書き込まれた悪口が原因で友人関係が壊れる。深夜のメールにも返事をしないと友人関係にひびが入ると思ひ込んで、自分の生活のリズムを崩してでも相手に合わせようとしている。

今年の三者面談で寄せられた意見の例である。いつの間にか、生徒たちの生活にコンピュータが予想以上に入り込んでいた。

今までは、ものづくりや生徒自身の活動が家庭科の意味であると思っていた。しかし、コンピュータにはまる生徒は、家族のコミュニケーションが希薄である場合が多い。また、保護者の経験や知識以上に生徒のコンピュータとの関わりが深まっているため、対応の仕方が分からないのが現実である。

そこで、授業でもコンピュータを取り入れ、インターネットを活用した授業を展開しコンピュータの可能性や問題点を考えさせたいと考えた。

## 2. 授業実践

### (1)「住居」調べ学習

1年生の「住まいの手入れ」の学習の中で、家庭での掃除の実践をするために掃除の方法をインターネットを使って調べさせた。

#### 指導の留意点

##### ①テーマの設定

流動的な知識で時代とともに新しくしていく必要があるものがインターネット学習には向いていると考えた。

今回は住居の分野なのでフローリングの手入れなど、親の世代にはなかったものは、間違った手入れが行われている例が多いことから、自分の家(素材)にあった掃除の方法とした。

##### ②使用規制

本区のネットは、使用規制が厳しい。そこで、検索用キーワードを事前にいくつも決めさせた。

##### ③キーワード

「検索キーワードを決めよう」との発問に、「自分の部屋」と書き込む生徒がたくさんいた。キーワードは事前にチェックし、具体的にする必要性を説いた。

##### ④姿勢

どの作業でも同じだが、姿勢で効率は大きく違う。足を組み、片手でほほ杖をつき、必要以上にディスプレイに顔を近づけて作業をする生徒が多い。集中するとすぐ、注意事項を忘れる生徒が多いので、作業中はこまめに姿勢の大切さを伝え、注意した。

##### ⑤メモ

いくらよい情報でも、それを取り出すのは、受け取り手の力である。一斉にプリントアウトすると印刷機が作動しにくいという本校の事情に加え、とりあえずプリントアウトしても、大半は、ごみにしている自分の体験から、その場でメモをとらせる方法をとった。

##### ⑥ワークシート

よいメモを引き出すためには、ワークシートが重要である。中学1年生が大人向けのページから、大切なことを抜き出すのは困難な作業である。そこで、ワークシートで、授業の意図するもの、学んでほしいことが明確に分かるようにしておく、その枠に必要事項を当てあてはめれば、自然にそのページの趣旨が分かるように工夫した。

##### ⑦指示

大人でも同じだが、目の前でコンピュータが作

動している状態では、説明者の指示より、画面に意識が集中してしまう。そこで、指示を出すときは、必ず作業に入る前、教師の方を向かせるようにした。

作業中の指示は、個に応じ、本人のもとで、具体的に分かるように行った。

##### ⑧時間

1時間中、調べ学習をし続けることは、大半の生徒には、講義を聞くより、楽しそうに見える。しかし、一部の生徒には、テーマが決まっても(いるから?)長すぎる時間のようだ。普通の授業なら、主体的に授業に取り組みなくても、ほかの人の発言や活動によって刺激を与えられて時間を過ごせるが、自分自身の活動で進むことは苦痛であるらしい。

目的と生徒の実態に合ったコンピュータとの接触時間を考えることは、重要である。今回は事前の説明とまとめ・片付け点検を除いた40分間とした。また、前後の授業は、基礎基本の伝授、製作活動、実技などを組み込み、コンピュータだけで学ぶことがないように工夫した。

##### ⑨机間巡視

生徒が、静かにコンピュータに向かっていると、何の問題もなく、粛々と授業が進み、教師のすべきことがないように感じてしまう。ここがコンピュータを活用した学習の落とし穴であるような気がした。私が注意した机間巡視のポイントは以下のとおりである。

- ・ひとつのキーワード(ページ)で検索学習を勝手に終わらせてしまう生徒が多いので、他のページとの比較を促す。
- ・メモが不明瞭な点について質問し、何がポイントなのか本人に気づかせる。
- ・姿勢が崩れている生徒に注意を促す。
- ・個人作業にあき始めた生徒に適切なテーマを与え、調べ活動をテンポよくさせる。
- ・よく作業が進んでいる生徒を見つけ、大きな声でほめ、教室に刺激を与える。
- ・問題にぶつかっている生徒に解決方法を与える。

##### ⑩検索結果の検証

コンピュータで調べたことは、必ず家で検証することの重要性を説き、有効な情報と結果の出なかった情報に分けるように指示した。

このことから、情報より事実の重要性を感じさせ、今後のインターネットとの付き合い方を考えるきっかけとさせた。

### (2)「被服」配色シミュレーション

2年生の「被服」で、インターネット上のフリーソフトを活用して、衣服の配色シミュレーションを行った。授業の15分間をコンピュータ室に移動し、短時間で体験する、イメージをつかむことをポイントにしてみた。この短さが集中力を生み、目的を達成することができたと思う。しかし、ワークシートを工夫したクラスと自由に活動させたクラスでは、学びに大きな差が出てしまった。また、色の感じ方の個人差が大きく、必修にも関わらず、全員が同じ知識を得ることが難しく、評価に苦慮した。

ここから、個に合った配色を考える課題に入ったが、シミュレーションを楽しむことと自分に似合うコーディネートを考えることは別問題であった。多くの生徒が黒や紺などで無難にまとめようとした。一斉授業で色や形の勉強をした後のほうが、個性的な配色を考え出す生徒が多いことが分かった。コンピュータの手軽さでゲームのように色を動かしているだけでは、学びも浅くなってしまった。また、実物を見ることによってかえってイメージが固定される感じを受けた。

## 3. まとめ

どのような便利な道具も、結局は受け取る側の問題であると思う。これら実践を通じ改めて感じた。便利な面だけがクローズアップされ、誰でもできると勘違いされているが、機械を動かすこと、そこからどのように学ぶかは大きな違いがある。これからの学校教育こそ、その学び方を教えていく必要を感じる。まず、指導者自身がネット社会に対し学びを深めることが大切である。そして、ここからどのようなことを学ばせたいか、目的意識をしっかりと持つこと。今まで以上に見えにくくなった学びのつまづきをいち早く見つけ出し、適切な指導を入れていくことの重要性を認識することである。

インターネットという便利な道具が出現しても、それを受け取る側を育てることは、今までの教育と基本的な部分では変わっていないのだと思う。



図書紹介

この発問題材・指導法で  
技術・家庭科研究授業

安東茂樹 編著  
明治図書/[技術分野] 2,478円(税込)  
[家庭分野] 2,310円(税込)

「どのように授業を展開したらよ  
いだろうか」「指導計画を立てるため  
に参考になる資料がないだろうか」  
と思い悩むことがよくある。書店に  
足を運び、技術・家庭科に関する書  
籍を探すがその数の少なさがっかり  
すると同時に寂しさを覚えたのは  
私だけであろうか。現場の先生方が  
実践している授業の様子が具体的に  
見える本書は、我々実践者としては  
たいへん参考になると同時に価値が  
あるものであると思う。

本書の理論編では、「研究授業をど

う進めるか」を大テーマに「どんな  
資質・能力を求めるか」、「研究授業  
をデザインする」の各論から構成さ  
れている。確かな学力を育てるため  
には、生徒が学び方を身に付ける自  
己教育力を高めることが大切であり、  
自己教育力とは、主体的に学ぶ意  
志・態度・能力等をさし、「学習への  
意欲」、「学び方の習得」、「生き方  
の問題とのかかわり」が大切である  
としている。まさにこれまでの知識重  
視に見られた学力観から、反対の角  
度から光が当てられた学力観への転  
換が必要であると筆者は述べている。

さらに、技術・家庭科で養う学力  
は、「自己モニタ力」、「評価基準設  
定」、「目標志向性」の三つである  
とし、特に「自己モニタ力」（自分の  
知識・技術を上位からコントロール  
する能力で、自分の行為の仕方、操  
作方法、道具や機械の選択など自分  
の行動を監視する能力＝メタ認知の  
能力）がこれからの生徒に求められる  
重要な資質・能力になると述べてい  
る。

また、われわれ実践者にとって最  
も大切である授業についての示唆が  
なされている。特に、魅力ある題材  
（教材）の開発が授業の目標達成に大  
きく関係するとともに、生徒の興味  
や関心を引き出し、創造性を育む根  
幹になるとしている。それが、第2  
章にある各分野別の研究授業の実際  
に顕著に現れている。どの実践も生  
徒の生き生きとした活動が目につか  
ぶすばらしい実践ばかりであり、即  
授業に役立つものばかりである。

本書は、まさに「理論と実践」の  
結合が図られた書であると考えてる。  
どちらが優位というのではなく、「啐  
啄同時」ということばのように理論  
と実践が両方から卵の殻をつつくよ  
うに子どもたちの成長を保障する構  
図が具現化されている。今、このよ  
うな「理論と実践」の融合が図られ  
る研究実践が求められている。

森田 忠

(静岡県舞阪町立舞阪中学校)



図書紹介

北欧の消費者教育  
「共生」の思想を育む学校  
でのアプローチ

北欧閣僚評議会編/大原明美 訳  
新評論/1,785円(税込)

グローバル化が進み、世界各地か  
ら多種多様な物が運ばれ、加工され、  
店頭で並んでいる。流通は複雑さを  
増し、消費者と生産者の距離を上げ、  
自分の使っているモノの来し方行く  
末を知ることも困難になっている。

このような中で、商品を選ぶとき  
の価値観は何だろうか。おやつを選  
ぶだけでも、見かけ・味がよい、お  
なががいっぱいになる、などの価値  
もあるが、栄養や安全を考えた選択  
も健康のためには重要である。しか  
し、これだけではなく、その商品の

背景にある生産者や環境への影響な  
ど、人類や地球全体の中での意味を  
理解し、自分の行為の責任を考え、  
行動できるような消費者を育てて行  
くことが望まれる。消費活動は、必  
要なモノを手に入れるというだけで  
なく、選択・購入によって、個人と  
社会をつなげることもできるのであ  
る。

これは、本書で紹介された、北欧  
の「共生」の思想をもとにした消費  
者教育の究極的な目標である「持続  
可能な消費への転換」に通じるもの  
である。

本書ではこのような消費者を育て  
るために、学習方法の転換が必要で  
あるとも述べている。教師主導の学  
習ではなく、生徒自身の経験や学習  
が生かせる生徒主体のアプローチを  
取り入れ、グループ学習と個人の学  
習を組み合わせた協同的な学習方法  
を重視している。そのための課題解  
決学習やテーマ学習の具体例が本書  
にはたくさん紹介されている。

例えば「原料・生産・購入・利  
用・処理という製品のライフサイク  
ルの内、どのステージにおいて消費  
者は役割を果たしているか」という  
テーマでは、学年などの条件により  
さまざまなアプローチが可能である。  
一つの商品のライフサイクルをクラ  
スで追求し、討論で深めながらポス  
ターなどで報告しても、グループご  
とに商品を変えて、全体で深めても  
興味深い学習になるのではないかと  
思う。また、地域に調査に出たり、発表の  
場を設けて発信したりすることや、  
ドラマ化・ディベート、ポスターな  
ど、表現力を育成する学習方法も積  
極的に取り入れられている。食生活  
や衣生活の授業で使えそうなカード  
やボードゲームなどの教材も紹介さ  
れているので、新しい消費の授業を  
考えていく手がかりになる本である。

天野 稔子