

所報

佐賀県
教育センター

No.18



ミネルバ通信

平成13年1月19日

C O N T E N T S

- ◆特集..... 2～3
「総合的な学習の時間」の実施に向けて IV【中学校編】
- ◆指導と評価シリーズ..... 4～9
 - ・小学校図画工作科「感性を育てる図画工作科授業」
 - ・中学校数学科「消費税のミステリー」
 - ・高等学校工業科「工業高校におけるインターネットを活用した情報教育」
- ◆佐賀再発見シリーズ..... 10
佐賀で生まれた「伽羅柿」
- ◆校内研究 ～我が校の取組～..... 11
 - ・呼子町立呼子小学校
 - ・肥前町立肥前中学校
- ◆インフォメーション..... 12
 - ・平成12年度長期研修生の紹介
 - ・新教育課程に関する図書

巻頭言

学校教育における I Tとは

佐賀県教育センター研修三課長
田久保 真介



ミレニアムイヤーの昨年はシドニーオリンピックの年でもありました。女子マラソン、高橋尚子選手の力走に息をのみ、ゴール時の感動は本当に大きいものでした。しかしながら、最近のオリンピックには釈然としないものを覚えます。「プロ選手の参入」「ドーピング問題」「選手強化費増大の要求」等、一度オリンピック精神の原点に立ち返ってもよいように思えます。

さて、21世紀を迎え、我が国のITに関する取組には、以前にも増してさまざまなものを感じます。教育関係への取組も、平成10年度の「先進的教育用ネットワークモデル地域事業」、同11年度の「マルチメディア活用学校間連携推進事業」、今年度も「学校インターネットⅢ」なる事業に多額の予算が計上されました。さらに、平成11年7月に報告されたバーチャル・エージェンシー「教育の情報化プロジェクト」の実現に向けて数々の施策が実行されるであります。

内閣総理大臣直轄の省庁連携のタスクフォース（専門分野を調査するプロジェクトチーム）から提案された「教育の情報化プロジェクト」の中では、平成17年度までに各教室からインターネットに接続できる環境を作ることが全面に押し出されている関係もあり、ソフトの開発においても「総合的な学習の時間」等における調べ学習をメインとした教育コンテンツ（デジタル化された教材等）の充実に力を入れていることを強く感じます。

しかしながら、本プロジェクトメンバーの一人が記された『「ミレニアム・プロジェクト」により転機を迎えた「学校教育の情報化」——「総合的な学習」中心から「教科教育」中心へ——』の中では、

- ① 「総合的な学習」に対する過度の期待感、いわゆる「知識偏重」への反省による反動として「知識を過度に軽視する傾向」があるのではないか。
- ② 教育のIT化はコンピュータやインターネットを使うことによって、「すべての子供達が日々の授業についていけるようにする」のが目的である。
- ③ 平成17年度までに各教室にパソコン2台を設置する目的は、15～30秒程度の動画を使った「わかる授業」を実現することにある。
- ④ 「目標」達成を「容易」にする「道具（ソフト）」は自然に使われる。教員のコンピュータ・インターネットに対する意識改革は不要。

等、教育のIT化により「おちこぼし」をいかになくすかが述べられています。

プロジェクト成功の鍵は、「教科教育用」「教員用」「ディスプレイ用」コンテンツの開発にかかっています。「教科」「科目」のソフト開発においては、メーカーに現場の声を積極的に伝える等、いかに参画できるかを考えなければならないと思います。

「教育用ITのコスト・ベネフィット（費用対効果）がこの程度なら、オリンピックの強化費として使った方が…。金メダルがもう2～3個は多く取れた…」などと言われないように、教育のIT化に取り組みたいと思います。

特集:「総合的な学習の時間」の実施に向けて IV [中学校編]

—「総合的な学習の時間」の実践の紹介— ～移行期の取組は?～

平成12年度「総合的な学習」研究部会 中学校研究委員会

現状について

平成12年夏にまとめられた、九州大学の中留武昭教授を代表とする研究グループの「総合的な学習の時間」に関する調査研究報告書によると、「総合的な学習の時間」の実施校のうち7割が学校改善への効果性について肯定的な回答をしているのに対し、未実施校では、それが3割にとどまっているとしています。さらに、実施校においては「総合的な学習の時間」の試行を通じて、校内の教育観や学校改善の課題が明確にされる傾向にあり、その結果、チームティーチングの導入や学校で教授する知識や内容がより大きな学校改善と連動してとらえられている傾向にあると述べられています。

同じく平成12年10月に教育課程審議会が「児童生徒の学習と教育課程の実施状況の評価の在り方について」(中間まとめ)を発表し、12月には答申が出されました。「総合的な学習の時間」の評価の在り方についてもより具体的に提言しています。

このような動きの中、本県においても、多くの中学校で「総合的な学習の時間」の研修や実践が進められています。校内研究における「総合的な学習の時間」の取組状況を、各中学校から出された学校要覧を基に調べてみると、昨年度37校だったのが、今年度55校と増えています。また、「総合的な学習の時間」に関連する研究領域として扱っている学校を含めれば、更に多くの学校が研究に取り組んでいることになります。

教育センターでも、平成11年度から「総合的な学習」研究部会を設けて研究を進めていますが、今年度は学校現場の取組を踏まえながら「実践上の課題と方策」について取り組んでいます。今回特集として、研究委員の先生方が所属する学校の実践事例を載せましたが、紙面の都合上、取組の一部を紹介するにとどまっています。なお、本研究部会のまとめは、今年3月に紀要として刊行し、4月に各学校に配布します。

実践事例 1 ▶千代田中学校

平成12年度の「総合的な学習」の取組は、各学年のテーマを、「郷土」をみつめて(1年)、「生活」をみつめて(2年)、出発(たびだち)研究(3年)と設定し、下図のような構想のもとで生徒たちは取り組んだ。

紙面の都合上、本校の特色の一つである、総合的な学習A、Cについて述べる。

総合的な学習Aは、第1学年を対象とし、小学校3校と意見交換を行い、次のような表現力を高めるための基本的な学習を行った。

- ・文章による表現：主張・意見文、手紙など
- ・音声による表現：ニュース形式の発表、弁論、討論、ディベート、パネルディスカッションなど
- ・ツールを用いた表現：OHP、デジタルカメラ、ビデオ制作、パソコンなど
- ・身体による表現：ダンス、演劇、コントなど

総合的な学習Cの第2学年では、探究の仕方を工夫していく学習をする。具体的には次のようなことである。

- ・調査の仕方 ・インタビューの仕方
- ・情報収集の仕方 ・情報分析の仕方
- ・アンケートの作成及び集計の仕方



平成12年度「未来発見科」の構想図

実践事例 2 ▶鍋島中学校

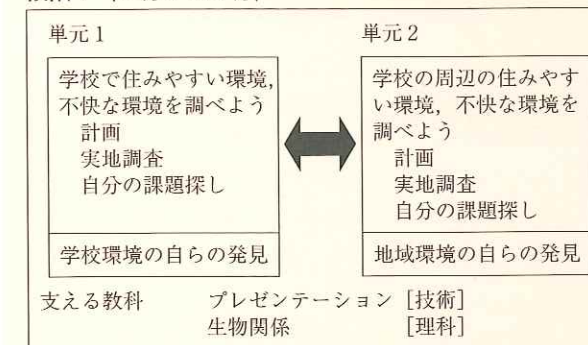
平成12年度、本校では、1年生「課題発見の能力を高める」2年生「体験活動を通して課題を解決する」3年生「自由な研究的なテーマで探究活動の力を高める」ことをねらって「総合的な学習の時間」を展開している。今回は1年生の取組を紹介する。

テーマ：「君たちの未来、鍋島の将来の街をよりよい環境にしよう」

単元のねらい：自ら(環境の)課題を見付ける力を育てる

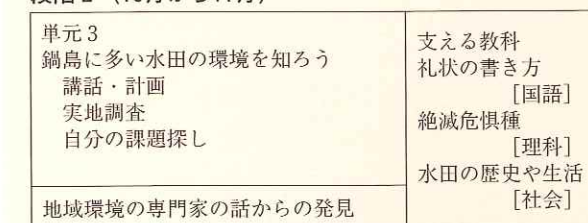
- 1 自分なりの情報収集(自分の足で調べる実地調査から課題を見付ける)
- 2 専門家の話からの情報収集(専門家の情報から課題を見付ける)
- 3 日常生活からの情報収集(普段の生活の中から課題を見付ける)

段階1(4月から9月)



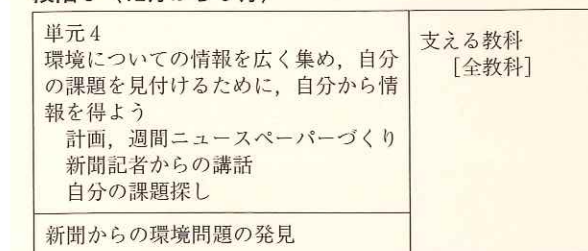
単元1と2は学級の実態に合わせて選択することにした。この段階1において生徒が自ら動き、情報を収集し、自分の力で課題を見いだす活動を行った。しかし、この活動では、あくまで生徒の既習知識や経験を発揮させることに終始する。そこで、自分の殻を破らせるためにも、専門家から話を聞き、情報を収集させることによって課題づくりを行わせることをねらいとして、段階2を設定した。

段階2(10月から11月)



段階2で外部から情報を取り入れることの有効性を味わわせることによって、情報を広く求める活動へと展開する流れで、段階3を設定した。

段階3(12月から3月)



なお、以上の計画は、まだ計画カリキュラムであり、実施カリキュラムは生徒や学校の実態に合わせて異なるものになる。現時点でも変更点が出てきている。

実践事例 3 ▶山内中学校

本校では、平成12年度において、昨年度からの取組をふまえ、第2学年で、単元「地域の職場に学ぶ」を設けている。この取組を通して「総合的な学習の時間」のねらいである「自己の生き方を考えることができる」生徒の育成を図りたいと考えている。

1 学 年 2年生

2 単元名 「地域の職業に学ぶ」

3 単元の目標

- (1) 職業に関する興味・関心に基づく課題を自ら設定し、その課題に主体的に取り組み、自分の力で解決することを通して、よりよく生きる力を育てる。
- (2) 各職場の見学や実習を通して、働くことの意義や自己の職業に対する意識を確認させたい。さらに、今後の中学校生活において、望ましい「職業観」や「勤労観」をもって、意欲的に学習できるようにさせていく。
- (3) 事業所や職場で、実際に汗を流して働く体験を通して、労働の尊さを肌で感じ取り、自分の生活を振り返り、保護者をはじめ身近な人々が働いている状況を知り、感謝の気持ちにつなげる。
- (4) 職場でたくさんの人と接することを通し、人間関係の大切さや社会人として生きていく上で必要な資質を高める。
- (5) 働くことの体験を通して、規律正しい生活を体得する訓練の場とする。

4 単元の流れ(総時数36時間)

月	活 動	内 容
5	オリエンテーション	総合的な学習(職場体験学習)の説明。
5	事業所の開拓	生徒の業種希望のアンケート調査をする。商工会議所に職場紹介の依頼をする。(教師)
6	事業所の決定	紹介された事業所に打診し決定する。(教師) アンケートを基に生徒の事業所の配置を決定する。(教師) 生徒は課題や質問事項を考える。
6	各事業所への依頼	各事業所に実施要項と依頼書を持参し、協力をお願いする。人数や生徒名を伝え、後日生徒が打合せに来ることを伝える。受け入れ日数も聞く。(教師)
7	各事業所との打ち合わせ(放課後)	生徒の責任者が事業所に行き、日数、集合時間、場所、準備するもの、注意事項などを聞く。この時あらかじめ質問事項を伝えておく。全体指導や各事業所別の指導を行う。(教師)
9	事前準備	日数、集合時間、場所、準備するもの、注意事項や質問事項等の確認及びマナー等の指導をする。(教師) ※もう一度事業所に日程等の確認をする。
9	体験活動	担当者で事業所を巡回する。(教師) 体験学習をする前に必ず質問をする。早く終わった生徒はまとめをする。
10	まとめ発表準備リハーサル	体験活動を基に活用紙にまとめる。発表に向けた資料づくり、原稿づくりをする。各学年で発表会のリハーサルをする。
10	学年発表	学年発表会で発表する。発表形式は学年で検討する。
11	全体発表	文化学習発表会で発表する。
11	評価・反省	アンケートや作文で評価・反省をする。

感性を育てる図画工作科授業

～感じる心を大切にしたい鑑賞活動を通して～

所員 杉原 世紀



1 はじめに

昨今、青少年による凶悪事件や学校におけるいじめ問題が多発しています。このような背景の下、学校教育では、これまで以上に「心の教育」が叫ばれるようになり、その基盤となる感性の育成が求められるようになってきました。

図画工作科教育においても、「表現及び鑑賞にかかわる幅広い活動を通して、美術を愛好する心情と美に対する感性を育て、造形的な創造活動の基礎的な能力を伸ばし、豊かな情操を養う指導が一層充実して行われるようにする。」（教育課程審議会答申：平成10年7月）といった感性を育成することの重要性を指摘する「改善の基本方針」が示されました。

そこで、答申の趣旨を踏まえつつ、豊かな感性を育てる図画工作科教育の在り方について、その具体化のための方向性を探っていきたいと考えます。本稿では、感性を育てるという視点で行った鑑賞活動の実践事例を紹介します。

2 感性を育成するための条件

感性とは、「モノやコトのもつ『よさ』に気付く感覚」であると考えます。ここで言う感性は、感覚そのものではなく、モノやコトのもつ「よさ」への敏感さのことです。また、その気付く「よさ」とは、抽象的・一般的なものではなく、具体的なモノやコトにくっついている「よさ」のことです。^①

そういった感性を図画工作科の授業で育てていくためには、まず、多様な「よさ」を感じさせることのできる題材を設定することが必要ですが、何より大事なことは、モノやコトのもつ多様な「よさ」を見聞の心にしっかり受け止めさせることであると考えます。

そこで、感性を育てるための授業づくりの条件として、次の3つの条件が必要であると考えました。

感性を育てるための授業づくりの条件

- ① 対象のもつ「よさ」（美しさなど）に触れる場の設定
- ② 対象から多様な「よさ」を感じ取らせるための手立て
- ③ 自他が対象から感じたそれぞれの「よさ」に気付く場の設定と雰囲気づくり

3 指導の実際

今回の授業では、多様な「よさ」を感じさせる題材として、直接体験が可能で、児童の最も身近にありながら見落としがちな「自然の『美しさ』（よさ）」に着目した題材を考えました。また、学習内容は、前述の授業づくりの条件を視点として考えました。

(1) 実践例（第6学年 題材名「自然の美しさをみつめて」 4時間）

(○学習活動…児童の様子 ☆教師の支援 *考察)

時配	主な学習活動（児童の様子）と教師の支援
	○テレビの画面を通して、写真家が撮った自然の写真を鑑賞する。《条件①》 ○鑑賞した34枚の自然の写真から美しいと感じた写真を選ぶ。《条件②》 子どもたちは、「うわーきれいー」といった感動の声を上げながら見ていた。 ☆それぞれの子の感じ方が違うことに気付かせるために、選んだ写真を紹介し合ったり、選んだ理由を発表する場を設けた。《条件③》 ふだん見ているような木や花が、あんなにきれいだったなんてびっくりしました。 (児童の感想より) *多様な自然の写真を鑑賞することで、様々な美しさを感じ取り、自然のもつ新たな「美しさ」に気付いていた。

*自他それぞれの感じ方が違うことに気付くことによって、自分の感じ方に自信をもつことができた。

*新たな「美しさ」の発見が、「美しさ」への関心を高め、身近な自然の中にも、気付かなかった「美しさ」があるのではないかと期待感と新たな「美しさ」を見付けたいという意欲が感じられた。

○校内及び学校の周りを探索する。

《条件①》

○美しいと感じた所をデジタルカメラを用いて写真に撮る。《条件②》

いろいろ歩き回って「美しさ」を探す子、同じ場所でいろいろ視点を変えて見る子、太陽が雲の隙間から出る瞬間を待ち続ける子、とそれぞれ自分なりのこだわりをもって写真を撮っていた。

☆活動している様子をしっかりと観察し、なかなか「美しさ」を発見できない子には、前時で美しいと感じた写真を想起するよう言葉かけを行った。《条件②》

☆自分の感じ方に自信をもたせるとともに更なる意欲喚起のため、写真を撮った子には、どうしてその場面を美しいと感じたのかを聞き、どの子にも賞賛の言葉かけを行った。《条件②》

児童が撮った写真と紹介文



ひまわりが空に向かって育っている様子が美しいと感じました。色も黄色や茶、緑と空の色があるのできれいだと思いました。



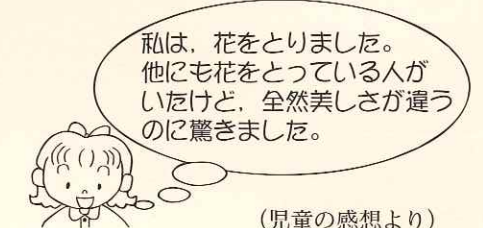
木の葉っぱのすきまからにじ色に光る光が美しいと思いました。その時の葉がふれあって出る音をとりたかったけど…。

*実際に自然の中を歩き、美しいと感じた場所を写真に撮るという直接体験を行うことで、子どもたちは、五感を使いながら、自然の「美しさ」を実感していた。

○前時に撮った写真を鑑賞する。《条件①》
○友達がどうしてその写真を撮ったのかを予想し発表する。その後、撮った本人が、美しいと感じた理由を発表する。《条件②、③》

身近な自然、そして身近にいる友達の写真ということで、写真家の撮った写真を鑑賞する時よりも、ドキドキワクワクした様子で見えていた。

☆多様な「美しさ」に気付かせるために(いろいろな子の発表になるように)、くじを用いて、写真と予想する人を選んだ。《条件③》



(児童の感想より)

*写真をただ見るだけでなく、撮った理由を予想することで、いろいろな子が感じた多様な「美しさ」に気付かせることができた。

(2) 評価

「自然のもつ多様な『美しさ』（よさ）を感じ取る」ことができたかという点を評価するために、つぶやき、会話、発表、ワークシートの中から感性的な表現を拾い上げ分析を行いました。その結果、多様な対象物に触れる中で、新たな「美しさ」に気付いていることや、自他の「美しさ」に対する感じ方の違いを知る中で、更に新たな「美しさ」を見いだしていることが分かりました。そのような姿から、児童が「自然のもつ多様な『美しさ』（よさ）を感じ取る」ことができたと考えます。

4 おわりに

感性を育てていくためには、子どもたちがもっている感性を刺激し、その感性を磨き合うことが大切です。そのためには、多様な「よさ」に触れさせること、つまりは、多くの感じる場を保障してやるということがとても重要です。感性の育成が求められている今日、私達教師が、もっと「感じる」ことを重視した授業を考えていく必要があると考えます。

参考文献：

(1) 片岡 徳雄著、『心を育て感性を生かす』、1998年、黎明書房、pp124～125

消費税のミステリー

所員 木原 敏也



1 はじめに

買い物をするとき、消費税の導入前は、品物の単価と個数から小学生にでも暗算で支払額の計算ができていました。ところが、消費税が導入されてからは、それが難しくなっていました。原因としては、「1個の値段、個数、消費税率」という3つの数をかけなければならないこと、整数の範囲から小数の範囲へ計算の範囲が広がること、などが考えられます。

2 消費税のミステリー

実生活においては、下記のような不思議なことが起こります。

太郎君は、お母さんから100円もらって、お菓子を買いに行きました。1個10円のチョコレートをしてできるだけたくさん買ったのですが、10個買えば消費税を入れると105円になるので、9個しか買えませんでした。

ところが、お姉さんの良子さんは、消費税を入れても100円で10個買うことができました。

いったい良子さんは、どのようにして10個買ったのでしょうか。



3 中学校数学の課題学習として扱う

現在の消費税については、税率は5%、1円未満は切り捨てで、おおむね外税方式が多いようです。10円のチョコレート1個を買った場合は、消費税を入れると10.5円となり、1円未満を切り捨てて10円の支払いになります。良子さんはチョコレートを1個ずつ購入することで、10個買うことができたわけです。

新教育課程では、中学校数学の課題学習は「総合的課題」「日常的課題」「深化的課題」による場合が考えられています。そこで、この消費税に関する課題を「日常的課題」と位置付けて、授業で取り扱ってみました。

4 数学的な表現力を伸ばす

本教育センターで昨年度行った中学校数学の学力に関する基礎調査では、単に結果だけを答えさせる問題では正答率が高かったものの、理由を説明させる問題では、無答がかなり多くありました。中学生にもなると、一人一人の発想は実に豊かです。ところが、自分の発想をどのように書いていったらいいのか、その表現がうまくできずに、無答として終わっているようです。

一方、教師への意識調査の結果でも、答えを出すまでの理由を書かせるなど、いわゆる記述式の出題の必要性は感じていても、実際の出題は多くはありませんでした。

平成14年度からの数学では、「表現する能力を伸ばす」ことが今まで以上に大切にされます。

そこで、授業では数学的な表現力を伸ばす活動を取り入れてみました。ここでは表現力を「事象を数理的に処理する際に思考したことを具体物、図、表、グラフ、記号、数式などを用いて、他者とのコミュニケーションを図る能力や態度」ととらえ、その伸長を図ることを目標としました。

5 実際の授業

授業では、下記の課題に取り組ませました。

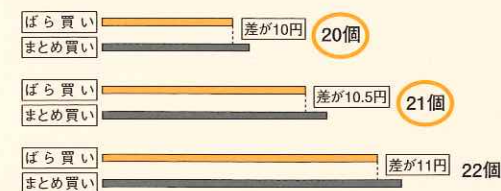
1個10円のチョコレートを買うのに、ばら買いがまとめ買いよりも10円少なくすむのは、何個買うときでしょうか。
人にわかるように説明しましょう。

この課題に対して、どのような表現が可能でしょうか。

(1) 紙タイルを使って操作した表現

	10円 税	消費税 計算 切り捨て
1個		0.5円→0円
2個		1円→1円
3個		1.5円→1円
...	...	...

(2) 図を使った表現



(3) 表を使った表現

チョコレートの個数	1	10	19	20	21	22
まとめ買いのときの支払額	10	105	199	210	220	231
ばら買いのときの支払額	10	100	190	200	210	220
支払額の差	0	5	9	10	10	11

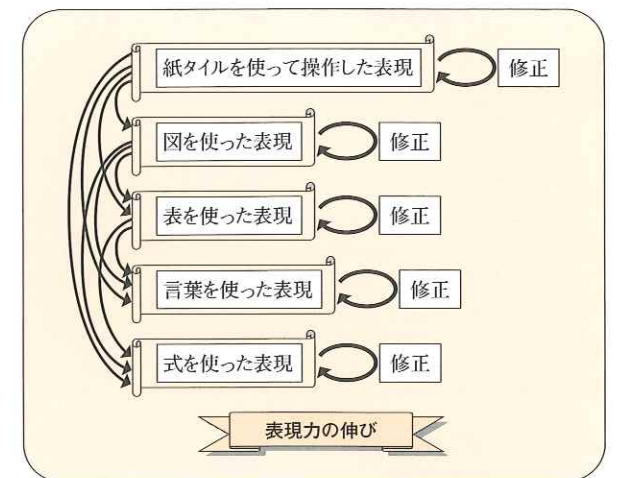
(4) 言葉を使った表現

10個買ったときは5円の差がある。だから、20個買えば差は10円になる。また、21個買うときは差が10.5円となるが、1円未満は切り捨てで10円となり、21個でもよい。

(5) 式を使った表現

求める個数を x 個とすると、切り捨てを考えると差は10と10.5だから、
 $10x \times 1.05 - 10x = 10$ と $10x \times 1.05 - 10x = 10.5$
 $x = 20$ $x = 21$
 (別解) 中学校の範囲を超えるが、発展的な解答として、
 切り捨てを考えると10以上11未満だから、
 $10 \leq 10x \times 1.05 - 10x < 11$
 $20 \leq x < 22$ x は自然数だから20と21

この課題では、(1)から(4)までの表現にはいずれも不十分なところがあります。そこで、(5)の表現へ伸ばしていくことはもちろん、そこまで到達しなくても、それぞれの段階でよりよい表現に表せることを目標としました。そのために、グループによる「根拠を追求する活動」や「教師による支援」を行いました。



また、「自分の表現に自信があるか」という自己評価と「表現した内容」とを照らし合わせた統合評価を行いました。

6 おわりに

授業の最後に、消費税についてもっと調べたいことや疑問に思ったことを書かせました。そして、これを新たな課題として考えさせることで、数学を身近に感じさせることができました。

そのいくつかを掲載します。皆さんも考えてみてください。

- 【A】消費税を簡単に計算する方法を考えよう。
- 【B】何個買っても、まとめ買いとばら買いで支払いに差がないのは1個の値段がいくらの場合ですか。

- 【Aの答】まず10で割り少数以下を切り捨てる。次にその値を半分し、少数以下を切り捨てる。
 (例) 352円の場合は $35 \div 2 \Rightarrow 17$ (円)
 (例) 2437円の場合は $243 \div 2 \Rightarrow 121$ (円)
- 【Bの答】 $20n$ (円) ただし n は自然数

参考文献：

中原忠男著、『構成的アプローチの研究』、聖文社、1995
 三重大学教育実践総合センター、『統合評価法による授業改善』、平成11年度 SCS 教育工学特講、1999
 文部省、『中学校学習指導要領解説－数学編－』、大阪書籍、1999

工業高校におけるインターネットを活用した情報教育

～機械工作でのインターネットを活用したレポートの作成～

所員 山口 光一郎



1 はじめに

近年の情報機器の進展は目を見張るものがあります。高価な大型計算機でしかできなかったFORTRAN（科学技術用プログラミング言語）やCOBOL（会計処理用プログラミング言語）などの言語教育が、パソコンで取り組めるようになりました。しかも、本体の性能の発展やこれに伴う基本機能の充実により、以前ではかなり専門的知識が必要であった複雑な機能がだれにでもできるようになりました。例えば、画面表示にボタンを付けたり、グラフィックス表示を付加したり、画像を取り込み張り付けたりする操作は、以前はかなり困難でしたが、最近では、画面に絵を描くような感覚でプログラミングができるようになりつつあります。アプリケーションではワープロ・表計算・データベースなども一般家庭に十分浸透しつつあり、一般教養として位置付けられるようになるのではないかとわれ、コンピュータ操作の専門性は薄れつつあります。このような中、工業高校としての専門性が高い情報教育とは何かについて考えてみました。

また、学校での情報教育の環境として、インターネットの利用料金もケーブルテレビなどの参入で高速で安価な情報のサービスを受けることができるようになり、今後高速回線のサービスがあらゆる場所で利用できる可能性が広がっています。以前は実習などで少人数の班ごとにしか利用できなかった情報サービスもクラス全員が同時に利用でき、各生徒それぞれにインターネットを活用した授業展開が可能で、学校が増加しています。そこで、高速で安価な情報サービスを取り入れたコンピュータの活用教育についても考えてみました。

2 インターネットを活用した授業例

1年生の情報技術基礎・実習を通してキーボードタイピングやWindowsの基本操作とワープロ・表計算が無理なく操作できる環境にあることを基礎的条件として、2・3年生で実施される科目の機械工作でインターネットを活用した情報教育について提案します。

(1) 指導計画案

科目：機械工作

単元名：機械材料

目標：「材料の加工性と活用」「金属材料」「新素材」の3つのテーマごとにインターネット上でキーワードで検索し、指定された項目ごとに情報をまとめる。会社の概要についても調査する。

(2) 単元展開（2時間）

機械工作の教科書に載っている合金鋼を、インターネットを用いて調べる。そこで、実際の企業のホームページやデータベースを検索することにより、新しい合金鋼の技術の動向について調査研究し、レポートとしてまとめ学習を行う。また、時間的に余裕ができた生徒については、調査した企業について進路指導のきっかけになるように、就職情報についても、詳しく調べさせてみる。

〈展開案〉

- ① 本時の目的
- ② 合金鋼のまとめ
- ③ 検索サイトの紹介
- ④ 検索キーワードについての検討
- ⑤ 対象となるサイトでの情報の収集
- ⑥ レポートの作成

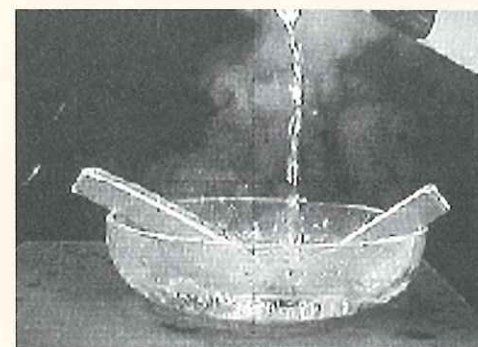
(3) 単元構想

機械材料の炭素鋼、合金鋼、鋳鉄、非鉄金属などを取り上げ、検索サイトで各生徒ごとに考えたキーワードでサイトを検索し、探している情報を提供しているサイトで内容を確認し、レポートを作成する。ブラウザソフトとワープロソフトを同

時に立ち上げておき、文字の入力については、キーボードから直接入力してもよいが、Windowsのコピー・ペースト機能を使い、負担を軽くする。レポートの構成については下のような例を提示するとよい。

(4) レポート

機械科 3年1組 40号	氏名	佐賀 太郎
検索キーワード	1 機械材料 2 ホワイトメタル	
調査対象の合金鋼名 調査対象の機関名 ホームページ URL	U ALLOY (株)大阪アサヒメタル工場 http://www.asahimetal.co.jp	
調 査 内 容		
U ALLOY（低融点合金）は常温で金属、お湯の温度で液体に変化する合金で以前のものより合金の質を変えることにより、強度をはるかに増大し、広範囲な利用が可能になりました。 右の図は熱水をU ALLOYにかけて溶かしている途中です。 U ALLOYの用途 1. 圧縮ガス用のタンクやシリンダーの安全弁 2. 自動散水器の頭部可溶金属 3. 金属パイプなどの湾曲、引抜きの内・外部支持 4. 機械加工時のジェットエンジンブレード・タービンブレードの保持 5. 熱処理である焼鈍と窒化時における炉内のガス漏れを防ぐ液体シール 6. 低温ハンダ 7. ガラス接着用、ガラスと金属接着用、その他にも多くの用途があります。 ~~~~~ 中 略 ~~~~~		
会 社 概 要		
この会社は主に船舶用ディーゼルエンジン、タービン・発電機、その他一般産業用のホワイトメタルの軸受を製造している。		
感想：熱水で溶ける金属があることに大変興味を持ちました。		



(5) 評 価

特に最新の技術や特殊な技術を使った製品を説明する際には、その分野の専門技術に精通していればよいのだが、うまく授業に取り入れられないのが現実である。そこで、インターネットを使って、企業が提供している最新情報を生徒自ら調べ、新しい技術を理解することに評価の視点を置く。

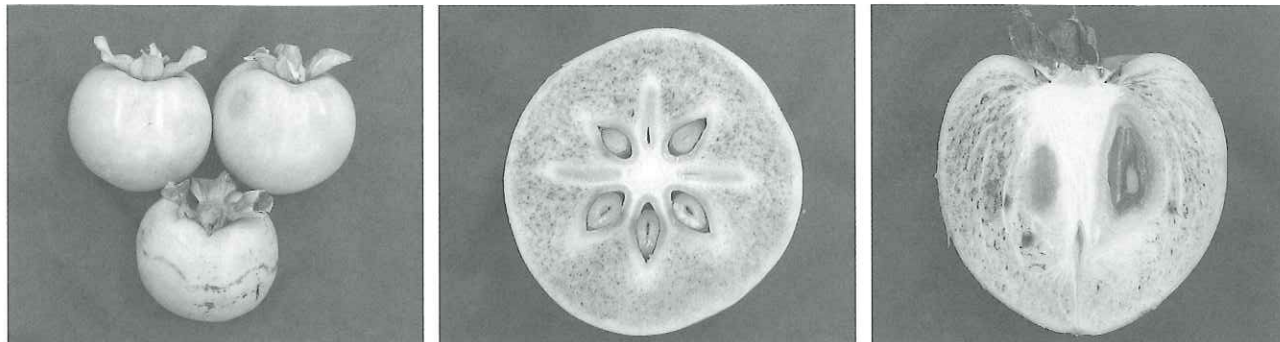
3 ま と め

単元の目標達成は当然のことですが、新教育課程のねらいの1つである「自ら学び、自ら考える力の育成」という点に、評価の視点を置くようにしました。また、調査した企業の就職情報などで、生徒の進路意識を高めることに配慮をすることも必要であると考えます。

佐賀で生まれた「伽羅柿」

柿は、私たちに秋の深まりを教えてくれる果樹の一つです。山裾や田畑の畦、民家の庭などに赤く色づいた柿の実を見るとほっとする方も多いでしょう。柿の歴史については、日本原産説と中国渡來說がありますが、柿は日本の気候風土によく適し、地方種も含め多くの品種が分化してきました。甘柿は、この過程で分化した中国大陸にはない日本固有の柿で、現在では「富有」などの優秀な品種に発達しています。

さて、佐賀県でよく耳にする柿にキャラガキ（下図）があります。キャラと言ったり、方言ではチャラガキと言ったりもしますが、これは佐賀県を含めた九州北部原産の柿で1600年頃に分化したのではないかと考えられています。漢字で書くと「伽羅柿」となりますが、この名は黒褐色の果肉が仏像などを彫る伽羅と呼ばれる高価な木材の木目に似ており、しかも味が良いことに由来すると考えられています。



柿には甘柿と渋柿がありますが、「伽羅柿」は果実に種子が4～5個以上入らないと渋が抜けない不完全甘柿です。渋が抜けた果実は、渋味成分のタンニンが黒く固まった「ごま」が入り、糖度も16度前後と高く味も良くなります。しかし、種子が3個以下だと渋が抜けなかったり部分的に残ったりします。また、甘柿を産するためには20～30年の年数が必要で、さらに、「伽羅柿」の品種特有の美味しい果実を实らせるためには100年以上の樹齢が必要です。こういった「伽羅柿」の性質から、隣の家のキャラガキは甘い、自分の家のキャラガキは渋いといった現象が起こるのです。

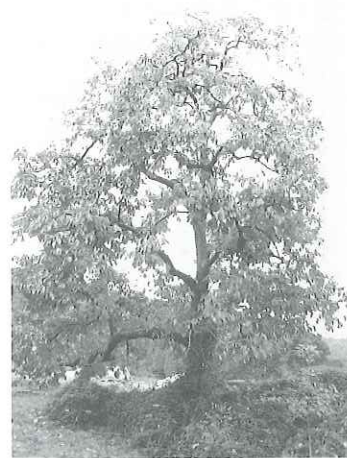
ところでこの「伽羅柿」、昭和天皇の時から柿としては全国で唯一、毎年佐賀県から皇室に献上されています。献上される「伽羅柿」は、富士町で鶴田さんが栽培する樹齢180年にもなる木（右図）から産しています。

このような佐賀特産の「伽羅柿」ですが、果樹園で栽培されることもなく、庭先や畦道などに点々と植えられ、手入れもほとんどされずに栽培されています。その結果、木は15メートル以上の高木になるものもあり、手やはしごが届かない部分は竹の棒の先を割った「はさみがちょ」を用いて収穫されたりもしてきました。今人気の品種「富有」等の集約的な栽培に比べると大変のんびりとした自然に任せた栽培と言えるでしょう。

このように、佐賀で生まれた「伽羅柿」ですが、近年は「富有」等の品種に押されて新たに植えられることはほとんどないようです。もし、自宅の庭先や近所の畦などに植えられているようであれば、それは大変貴重なので大切に栽培し、樹齢100年になるような「伽羅柿」の木に育ててみてほしいと思います。木が若くて渋が抜けない場合は、次の方法で渋抜きをすれば美味しく食べられるということです。是非試してみてください。

- ①柿のへたを30%アルコール（焼酎でも可）に浸す。②ビニール袋に入れて密閉し1週間放置する。

※本稿を記述するに当たり、佐賀県果樹試験場・富士町の鶴田さんから資料・写真・「伽羅柿」を提供していただきました。



文責／横井 繁

校内研究

～我が校の取組～

ふるさと呼子を愛し、 心豊かに生きる子どもの育成

—環境教育を軸とした
総合的な学習の取組—

呼子町立呼子小学校 校長 重松 二典

本校では、平成10・11年度、『自分を取り巻く環境にかかわる事象に「気付き・確かめ・行動する」姿勢をもつ子どもの育成』のテーマの下、環境教育に視点を据えた総合的な学習の取組について研究を進めてきた。

その結果、呼子の自然を守ろう、呼子の町をきれいにしようという豊かな心が少しずつ芽生え、クリーン活動に参加したり、地域の人々に自然保護を発信したりするなど、環境問題に積極的にかかわろうとする実践の態度が育ってきた。

今年度は、これまでの研究や実践を生かし、さらに子ども一人一人の課題や学び方・考え方を大切にしたい教育活動を推進していきたいと考えている。そこで、ふるさとである呼子の川・海・産業・文化・働く人など自然的環境、社会的環境、人的環境と直接触れ合う体験的な学習活動を重視し、自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考えるなどの主体的な学習活動を展開している。こうした学習活動を通して、よりよい環境づくりや環境保全を考えた行動がとれる態度を育成するとともに、呼子を愛し、心豊かに生きる子どもの育成を図っている。



ゲストティーチャーを招き育てたケナフを使って紙作り

基礎・基本を重視し、 個に応じた指導の工夫

—個を生かし、自ら学ぶ生徒を
育む授業の在り方—

肥前町立肥前中学校 校長 轟木 康弘

本校は、平成11・12年度に文部省・佐賀県教育委員会の指定、肥前町教育委員会の委嘱を受け「教育課程」の研究に取り組んできた。

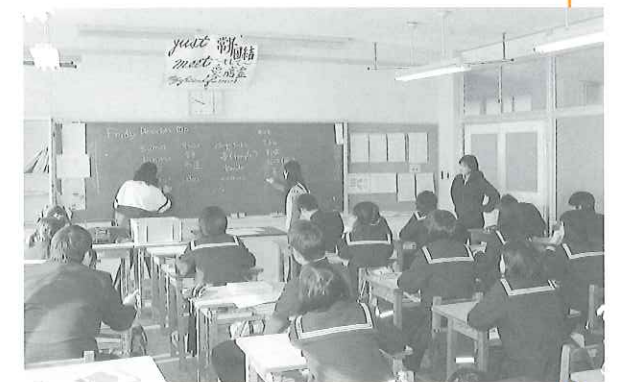
新学習指導要領では、生徒に基礎的・基本的な学習内容の確実な定着と生徒の個性を生かす教育が強く望まれている。

そこで、本校でも、基礎・基本の定着や学力の向上、そして主体的に学習に取り組める生徒を目指し教育課程の編成と運用に努めた。

特に、選択教科の課題学習において、生徒の興味・関心を尊重し、問題解決的な体験を通して生徒の個性や主体性を生かした自己教育力をはぐくみたいと考えた。また、補充的な学習や発展的な学習としての選択教科を通して、生徒の個性に更なる対応をしたいと考えた。

また、英語・数学においては、指導方法や指導体制の工夫改善を通して、TTによる指導やグループ別の指導・習熟の程度に応じた指導など生徒に応じ基礎・基本の確実な定着を目指す多様な指導を試みた。

今後ますます多様化する生徒のニーズに応じることが出来る教育課程の弾力的な運用を研究していきたい。



チームティーチングによる英語授業

INFORMATION

平成12年度長期研修生の紹介

今年度は、下の表に示す先生方が、各研究領域で教育実践上の諸問題について研究を進めています。

氏 名	所属校	研究領域	研 究 主 題
藤瀬 雅胤	開成小	国 語 科	伝え合う力を高める音声言語指導の研究
香月 卓也	有明南小	〃	相手を思いながら書く児童を育てる国語科学習指導方法の研究
菊永 雄大	浜崎小	算 数 科	算数を生活に生かす子どもを育てる学習指導方法の研究
橋村 徳之	北鹿島小	〃	「磨きあい」の中で、考える力を伸ばす算数科学習指導方法の研究
鈴木 健太郎	竹木場小	理 科	「実感」を伴う理科の学習指導方法の研究
野中 皇児	春日小	道 徳	自分のよさや可能性を実感することができる道徳の時間の在り方についての研究
本村 一浩	三根西小	特別活動	豊かな心であたたかい人間関係を築く児童の育成
庄嶋 美奈子	脊振小	教育相談	認め合う心をはぐくむ教育相談の実践的研究
山口 英俊	有田中部小	総合学習	身近な環境に主体的にかかわり、よりよく共生していくことのできる児童の育成
徳永 丞	鹿島小	〃	福祉の心や態度を育てる総合的な学習の在り方に関する研究
小池 充	久保泉小	〃	「主体的な学び」を生み出す総合的な学習の時間の在り方
山口 耕作	山内中	社会科	学び方を学ぶ社会科学習の工夫と改善
福田 良正	青嶺中	理 科	自ら課題を設定し、主体的に探究する力をはぐくむ理科学習指導方法の研究
田中 武博	西部中	〃	自ら学ぶ力を育てる課題選択学習における理科学習指導方法の研究
加茂 英子	西唐津中	教育相談	カウンセリング的な支援に基づいた健康相談活動の在り方に関する研究
中尾 恵子	伊万里中	〃	生徒と教師のよりよい人間関係を築く、教育相談の在り方に関する研究
大島 章司	鳥栖中	総合学習	学校や地域の実態に即した「総合的な学習の時間」に関する研究
大坪 久子	佐賀北高	英 語 科	「話す力」を伸ばすためのプレゼンテーション(発表)の場を多く取り入れた英語指導方法の研究
森田 秀二	鳥栖工高	工 業 科	化学系学科における環境技術の研究
大島 安博	有田工高	情 報 科	教科「情報」の指導力向上を目指して
田中 智洋	ろう学校	公 民 科	関心意欲を促すことに視点を置いた、聴覚に障害をもつ生徒への公民科学習指導方法の研究
橋村 浩一	中原養護	特殊教育	マルチメディアを活用した支援教材の研究

新教育課程に関する図書



教育センターでは、新教育課程に関する書籍を多数購入しました。図書資料室の書籍は、自由に閲覧でき、貸し出しもできます。また、ホームページからも検索できますので、御活用ください。

◆教育課程関連

- 『改訂小学校学習指導要領の展開 (14巻)』 明治図書
- 『改訂中学校学習指導要領の展開 (15巻)』 明治図書
- 『新小学校教育課程講座 (12巻)』 ぎょうせい
- 『新中学校教育課程講座 (12巻)』 ぎょうせい
- 『鼎談・対談 中学校新教育課程 (12巻)』 明治図書

◆「総合的な学習の時間」に関する主な書籍

- 『実践 総合的な学習の時間 (小学校編) (中学校編)』 高階玲治編 図書文化
- 『総合的な学習・指導案集 (小学校3・4年) (小学校5・6年) (中学校)』 児島邦宏・飯塚 峻・村川雅弘編 図書文化
- 『総合的な学習を創る12月号別冊 総合的な学習・実践研究情報なんでも事典』 明治図書
- 『小学校「総合的な学習の時間」研究の手引』 児島邦宏・羽豆成二編 明治図書
- 『中学校の総合学習の考え方・進め方』 加藤幸次・成田幸夫編著 黎明書房
- 『高等学校「総合的な学習の時間」創意ある実践』 清水希益編著 文教書院
- 『特色ある教育活動の展開のための実践事例集 (小学校編)』 文部省 教育出版
- 『特色ある教育活動の展開のための実践事例集 (中学校・高等学校編)』 文部省 大日本図書