

エデュカーレ

情報

No. 21

特集

有害サイトから子どもを守る！ —ケータイフィルタリングの現状



CONTENTS

特集

有害サイトから子どもを守る！
—ケータイフィルタリングの現状…………… 2

実践報告

●選択情報●

人権感覚を育むブログ制作と相互評価…………… 4

●情報B●

文系の立場からの「情報」年間授業展開…………… 9

●新学習指導要領を知る

小・中学校の情報教育はこうなる！…………… 12

●データを読む

授業に使える統計データ…………… 14

●オンラインソフトウェア紹介

授業に应用したいフリーソフト…………… 15

●研究室紹介

筑波大学 情報学群 情報科学類

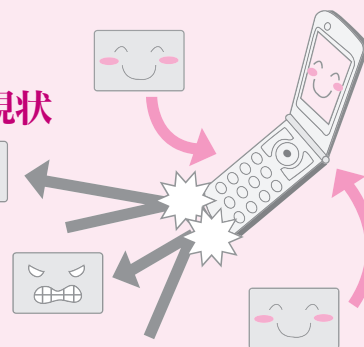
福井研究室…………… 16

第一学習社

有害サイトから子どもを守る！

ーケータイフィルタリングの現状

インターネットは私たちの生活を豊かにする一方で、これまでかぎられた場所でもやりとりされていた有害情報にも、簡単にアクセスできるようになってしまった。パソコンや携帯電話(ケータイ)を使う子どもも増え、情報を選別してアクセス制限するフィルタリングの重要性が高まっている。特にここ数年で動きが大きいケータイのフィルタリングを中心に、現在までの状況を見てみよう。



1 フィルタリングのしくみ

多くの情報のなかから、見てよい情報とよくない情報を選別し、アクセスを制限することをフィルタリングという。一口にフィルタリングサービスといっても、さまざまな形で提供されている。パソコンでは、インストールして利用するフィルタリングソフトや、プロバイダが提供しているフィルタリングサービスがある。ケータイでは、携帯電話会社(キャリア)がサービスを提供している。

フィルタリングのしくみについても、次のようなものがある。多くのフィルタリングサービスは、これらのしくみを組み合わせたり、アレンジしたりして提供されている。

●ホワイトリスト方式

見てよいページのリストを作成して、それ以外のページはすべて禁止する方式。有害なウェブサイトを確実に遮断できるが、「お墨付き」のページしか見られなくなるため、インターネットの利用の幅を狭くすることもある。

●ブラックリスト方式

見せないようにするページのリストを作成して、これにあてはまるページだけを禁止する方式。

●レーティング方式

ページに対して一定基準で格付けし、受信者がそれを利用してフィルタリングをおこなう方式。情報発信者がみずから格付けする「セルフレーティング」と、第三者が格付けする「第三者レーティング」がある。迷惑メールのフィルタリングには、仮説や予測を検証して判断する「ベイズ理論」を用いているものもある。

●キーワード / フレーズ方式 / 全文検索方式

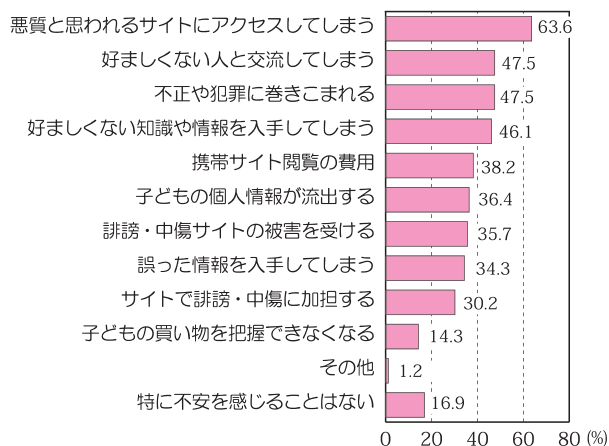
有害なキーワードやフレーズをあらかじめピックアップしておき、それを表示するページと照合することで、有害なページを見られないようにする方式。

2 ケータイのフィルタリング

▼なかなか広がらなかったケータイフィルタリング

ケータイのフィルタリングサービスは以前からあったが、ほとんどの利用者に認知されていなかった。もともとはケータイで閲覧できるウェブサイトはキャリアが設定した「公式サイト」が主であったため、必要がなかったともいえる。

その後、ケータイでの検索機能やQRコードの普及などで、「勝手サイト」とよばれる一般サイトの利用が広がった。「勝手サイト」はケータイをより便利で楽しいものにしたが、同時に保護者が気づかないうちに子どもが有害情報にアクセスすることへの危険性も高まった。各方面からフィルタリングへの要望が高まり、キャリアも対策に動きはじめた。



▲子どもの携帯サイト閲覧に対して保護者が不安を感じる事

(株式会社IMJ モバイル

「携帯サイトフィルタリングサービスに関する意識調査」, 2008年2月)

▼ケータイフィルタリング利用の広がり

2007年から、新規契約時にフィルタリングを利用するかどうか保護者の意思確認を徹底するようになり、2008年からは、未成年者が新規契約したケータイに原則的にフィルタリングを適用するようになった(その後、既存契約者にも運用されている)。これは保護者からの特別な申し出がない限り、解除することはできない。その結



有害サイトから
子供を守る!

▲フィルタリングサービス普及啓
発のためのシンボルマーク

▼ケータイフィルタリングの問題点と対応

順調に広がっているように見えるケータイのフィルタリングだが、適正かどうかの評価が分かれている。現在キャリアが優先的に適用しているフィルタリングの多くは、特定のカテゴリに含まれるものはすべて見ることができない「ブラックリスト方式」をとっている。カテゴリはネットスター株式会社が設定した73種の分類をもとにしているが、漏れもあるし、有害かどうか判断が分かれるサイトも多くある。これまで中高生を中心とした10代に人気だったコミュニティサイトも「有害カテゴリ」に分類されたためアクセスできなくなるなど、1つの基準だけではかるのが難しくなってきた。

そこで現在取り組みが進んでいるのが、第三者機関によるサイトの認定である。コンテンツ制作会社などが集まって2008年4月に設立された、有限責任中間法人モバイルコンテンツ審査・運用監視機構(EMA、後に一般社団法人モバイルコンテンツ審査・運用監視機構と名称変更)では、独自の基準を設けて、「このサイトは未成年者

果、フィルタリング利用者は2008年9月末時点で約455万人となり(社団法人電気通信事業者協会調べ)、今後増えていくと予想される。

- 不法(違法と思われる行為、違法と思われる薬物、不適切な薬物利用)
- 主張(軍事・テロ・過激派、武器・兵器、誹謗・中傷、自殺・家出、主張一般)
- アダルト(性行為、ヌード画像、性風俗、アダルト検索・リンク集)
- セキュリティ(ハッキング、不正コード配布、公開プロキシ)
- 出会い(出会い・異性紹介、結婚紹介)
- ギャンブル
- コミュニケーション(ウェブチャット、掲示板、IT 掲示板)
- グロテスク
- 成人嗜好(娯楽誌、喫煙、飲酒、アルコール製品、水着・下着・フェチ画像、文章による性的表現、コスプレ)
- オカルト

▲ネットスター株式会社の指定するカテゴリ例

これらのカテゴリはケータイのフィルタリングでブラックリストに指定されている。

が閲覧しても問題ない」と判断したサイトを公表している。ソフトバンクやウィルコムはEMAで認定されたサイトについて、2009年1月から閲覧可能にすると発表しており、新たな形が出てきている。

しかし、フィルタリングが原則的に適用されるのは契約者が未成年の場合であり、保護者が契約者で利用者は子どもという場合は、利用確認はおこなっているものの完全とは言いきれない。抜け道はいくらでも考えられ、いくら完璧なシステムをつくっても、最終的には利用者の意識の問題である。学校や家庭を通じて、ケータイの適切な利用を考えていく必要がある。

	NTT ドコモ	au	ソフトバンク
サービス名称	アクセス制限サービス ①キッズ i モードフィルタ ② i モードフィルタ ③時間制限	EZ 安心アクセスサービス ①接続先限定コース ②特定カテゴリ制限コース	①Yahoo! きっず ②ウェブ利用制限
月額使用料	無料	無料	無料
サービス内容	①キッズ i モードフィルタ 特定のサイトを除いた i モードメニューサイトに限り閲覧可能となり、一般サイトへのアクセスは一切できない。 ② i モードフィルタ すべてのサイトのうち、特定のサイトへのアクセスはできない。 ③時間制限 夜22時から翌朝6時まで、i モードを使ったすべてのサイトへのアクセスを制限する。	①接続先限定コース au の審査基準をクリアした公式サイトの閲覧が可能。(公式サイトでも、閲覧できないものがある) ②特定カテゴリ制限コース ①の閲覧範囲に加えて、特定カテゴリに属さない一般サイトへのアクセスも可能。	①Yahoo! きっず ソフトバンクが登録したサイトのみアクセスできる。子ども向けコンテンツを中心としている。 ②ウェブ利用制限 特定のカテゴリに分類されたサイトへのアクセスを制限する。
申込の形式 (契約者が未成年で、保護者から「サービス不要」の申し出がない場合)	②が適用される。 ①、②は③と組み合わせて申しこむことも可能。	契約者が未成年の場合は②が適用される。契約者が小学生以下の場合は①が適用される。	②が適用される。 小学生には、①がすすめられている。
対応機種	i モード対応全機種	EZ WIN コース EZweb multi コース	SoftBank 3G ※iPhone 3G を除く
該当ページの URL	http://www.nttdocomo.co.jp/service/site_access/access_limit/	http://www.au.kddi.com/anshin_access/	http://mb.softbank.jp/mb/support/safety/web/

▲おもなキャリアのフィルタリングサービス一覧(2008年12月現在)

人権感覚を育む ブログ制作と相互評価

福岡県立修猷館高等学校 倉光 浩二 先生

科目：図形と画像の処理（選択2単位）
内容：文字と静止画像
クラス：ITシステム科
マルチメディア専攻20名 2年生
時間：1時間
時期：12月

※今回の報告は、倉光先生の前任校である福岡県立嘉穂総合高校でおこなわれた実践報告となっています。

■1 ねらい

前任校である福岡県立嘉穂総合高等学校は、情報を基調とした総合型高校として設立され、普通科情報総合コース、地球環境システム科、ロボットシステム科および県下初の情報専門学科であるITシステム科の4学科を擁している。

情報を基調とした学校への期待感もあるのだろう、一昨年度より3年間に渡り、福岡県教育委員会から2つの研究指定を受けている。1つは、「専門高校生実践力育成事業(電子商取引による無店舗経営)」であり、もう1つは、「人権感覚育成モデル校事業」である。

後者の事業において、情報安全教育を大きなテーマに取り上げ、平成19年度より1年生から3年生までの全生徒に第一学習社『ケーススタディ情報モラル』を副読本として購入させ、授業はもちろん、学校生活のさまざまな場で活用するように指導するとともに、家庭に持ち帰り、保護者に1冊全部目を通してもらうようにも呼びかけた。ほぼ全員が携帯電話をもち、インターネット端末として利用している今日、学校と保護者が一体となってあたかなければ情報モラルに関する効果的な指導はできないと考えたからだ。

■『ケーススタディ情報モラル』を活用したモラル教育

昨年度、私が担当する授業では、『ケーススタディ情報モラル』を活用したモラル教育をおこなった。取り上げた主なテーマとしては、いずれも緊急かつ重要な学習課題である「掲示板でのなりすまし」「架空請求」「個人情報」「プライバシーの侵害」「著作権」等がある。

授業の際は、導入として各項目ごとに用意された4コマ漫画を利用し、問題意識を喚起した。漫画の内容に対して簡潔に解説を加えたのち、教科書に基づく通常の授業と同様に、記載された基本事項を板書してノートに写させるスタイルで進めた。必要に応じて、生徒に問題点を問いかけると、普段あまり積極的でない生徒の方がむしろ受け答えに応じるケースも多く、活

気ある授業展開ができた。最後にまとめとして、各テーマごとの小問や、巻末の確認問題をノートに解かせ、詳しく解説をして終わった。

■今回の取り組みについて

本稿では、「人権感覚育成モデル校事業」における研究活動の一環として公開授業を実施したITシステム科2年生マルチメディア専攻の情報専門科目「図形と画像の処理」における取り組みを紹介する。

本授業において特筆すべき点としては、作品制作と合わせ、自己の作品発表も単元の学習課題の1つとして位置づけたことが挙げられる。情報専門学科であるITシステム科で学ぶ生徒たちが、高度情報通信社会における情報発信手段としてブログを用いたコミュニケーションを体験することは、情報教育における3観点の1つである「情報社会に参画する態度」を育成する上でもきわめて意義深い。

一方、いきなりインターネット上でブログを作り公開させることは、著作権や肖像権の問題と合わせて、生徒を人権上の加害者にも被害者にもする危険性もあり、決して好ましい方法とはいえない。近年、情報安全教育の視点から、自動車の運転免許取得に例えた場合の自動車学校の役割を、学校は求められている。

そうした意味で、イントラネット上という安全なネット空間でブログ作成および公開のシミュレートができる教材「ICTシミュレータ」(内田洋行)が開発されたことは、きわめて画期的であると評価している。本単元では、この中の「ブログシミュレータ」を用い、生徒にブログ体験をさせることを通して、人権感覚を育むことを大きなねらいの1つとしている。

■実践のねらい(赤字部分が本時のねらいである)

【関心・意欲・態度】

- ①文字を画像化する利点に気づかせ、興味をもって知識・技術の習得にあたらせる。
- ②イラストレーション制作への目的意識をもたせ、意欲的に作品制作に向かわせる。

③作品の発表をブログの形でおこなう意味を考えさせ、積極的に制作に励ませる。

④ブログの書き込みを通し、作品を相互評価できる点に関心をもたせ、意欲的に取り組ませる。

【思考・判断】

①文字を画像化する基礎理論を学ばせ、ベクター形式とラスター形式の違いについて考察させる。

②平面画像と立体画像の関係性を考えながらイラストレーション制作にあたらせるようにする。

③ブログ制作にあたり、画像の配置や大きさのバランス等を考えさせる。

④ブログ上での相互評価の際、どう書けば相手のセルフイメージを高めることができるか考えさせる。

【技能・表現】

①文字を画像化し、自分の名前を芸術と呼べるものまでに高められるように加工させる。

②アイソメトリック図法により、平面画像から立体画像を構成する手法を身につけさせる。

③作品を発表するブログ制作の過程で、セルフイメージを高め、自己の内面を表現させる。

④ブログ上の書き込みを通して、相手のセルフイメージを高める文章表現を身につけさせる。

【知識・理解】

①文字を画像化する Illustrator の操作を身につけさせ、画像化の前後における変化について理解させる。

②アイソメトリック図法という用語と、実際の制作過程を学ばせ、各操作の意味を理解させる。

③ブログ制作を通して、そのしくみを理解させ、開設までの道筋をおぼえさせる。

④ブログの書き込みが相手に与える心理的な影響について考えさせ、適切な表現方法を理解させる。

■全体のカリキュラムの中での位置づけ

「図形と画像の処理」では、①マルチメディア表現の基礎、②文字と静止画像、③映像、という単元を学習する。今回の内容は、そのうちの「②文字と静止画像」の部分であり、最初にタイポグラフィとして書体についてや、ビットマップフォントとアウトラインフォントの相違点などについて学習する。Adobe Illustrator を用い、文字のアウトライン化という操作をおこなうと、入力した文字がベクターデータに変換され、ペインツールを使って描いたものと同様にアンカーポイントがつき自由に加工できる。生徒には、この機能を使って「自分の名前を芸術に」を合い言葉に作品制作にあたらせた。自分の名前を工夫を重ね加工する過程で、

人権感覚育成上重要なセルフイメージを高めることへの期待がもてた。ブログで作品発表をさせる際、イラストレーション作品に名前を加工した作品を重ね合わせる形で表示させた。また「①マルチメディア表現の基礎」の実習で制作した日本の風景画もイラストレーション作品とは別の日記の形で同様に発表させた。

■授業計画

単元の時間配当 9 時間

文字の画像化	2 時間
イラストレーション制作	5 時間
・座学	1 時間
・作品制作	1 時間
・ブログ制作	2 時間
・ブログ評価	1 時間(本時)
写真の加工	2 時間

■指導上の留意事項

- ①授業を始めるにあたって本時における評価規準を明確にし、生徒が自己評価できるように配慮する。
- ②生徒が将来、被害者にも加害者にもなることがないよう情報安全教育の視点をもって授業をおこなう。
- ③生徒に挙手させたり、指名して答えさせたりし、授業に緊張感をもたせる。
- ④ブログを利用したコミュニケーションの意義と目的を理解させるように心がける。
- ⑤グループの仲間のブログに書き込む際、相手のセルフイメージを高める文章表現にさせる。
- ⑥本時の授業内容を振り返る時間を確保し、掲示板への書き込みを利用して相互評価させる。

■ 2 準備

■必要なハードウェア

- ・「ICTシミュレータ用」サーバ 1 台
- ・教師用コンピュータ 2 台
- ・生徒用コンピュータ 20 台
- ・中間モニタ
- ・ホワイトボード
- ・プロジェクタ

■必要なソフトウェア

- ・ICT シミュレータ(ブログシミュレータ、掲示板)
内田洋行
- ・XAMPP(Apache, MySql, PHP)
※ Microsoft Windows server 2003 もしくは、
Linux にインストール
- ・ウェブブラウザ

▼「ブログ評価」の実践内容

	学習内容 (指導事項)	学習活動	指導上の留意点	教材 資料	時間 配当	学習 形態	評価
導入	評価規準の確認と説明	評価規準を確認し、本時における評価について説明する。	生徒が本時の到達度を自己評価できるように配慮する。	ホワイトボード	5分	一斉	自己評価の姿勢があるか。
	本時の学習内容の説明	本時は、ブログを用いたコミュニケーションについて学習し、前時に各自が制作したブログの相互評価を行うことを説明する。	本時の学習内容および目標をホワイトボードに書き、生徒に対して意識づけをはかるようにする。			一斉	本時の学習内容把握の意欲が見られるか。
展開	ブログを用いたコミュニケーション	『ケーススタディ情報モラル』を開いて、ブログへのコメント・トラックバック等について説明を聴き、理解する。	生徒が将来、被害者にも加害者にもなることがないよう情報安全教育の視点をもって授業を行う。	ケーススタディ情報モラル	25分	一斉	関心・意欲をもち積極的に学習に参加しているか。
	生徒全員のブログ閲覧	ホワイトボードに投影される一人ひとりのブログを注意深く閲覧する。	特に同じグループの仲間のブログには後ほどコメントをつけることになるので、感想を考えながらじっくり見ておくように指示する。	教師機 プロジェクタ ブログシミュレータ		一斉	自己評価・相互評価ができているか。
	グループごとの評価活動	4人でグループをつくり、仲間3人のブログに対して口頭で評価しながら、コメントを記入する。	相手のセルフイメージを高める言葉遣いや文章表現を心がけるように、机間巡視をしながら声かけをする。	生徒機 ブログシミュレータ		グループ	適切な言葉遣いや文章表現ができたか。
	コメントへの返答	仲間からもらったコメントに対して返答を記入させる。	自己のセルフイメージを高める言葉遣いや文章表現を心がけさせる。	生徒機 ブログシミュレータ		個別	適切に返答が書けたか。
	本時の活動の振り返り	本時の活動を振り返り、掲示板に、気づいた点、ブログ体験の感想等を記入させる。 掲示板記入が終わったら、書き込み内容をプロジェクタでホワイトボードに投影し、全員で読み合わせを行う。	不適切な言葉を書き込もうとすると注意が与えられる点を指摘し、適切な言葉遣いや文章表現を心がけさせる。 ブログを用いたコミュニケーションを仲間がどのようにとらえているか理解し、今後につなげるように指示する。	生徒機 掲示板 教師機 プロジェクタ 掲示板	15分	個別 一斉	書き込みが相手に与える心理的影響について考えることができたか。 授業の振り返りがきちんできたか。
まとめ 予告	本時の内容説明 次時の予告	本時のまとめと次時の予告を聴く。	次時は、準教科書の内容を学習する旨を伝える。		5分	一斉	話が聞けたか。
評価	ブログを利用したコミュニケーションの意義や目的がきちんと理解できたか。 自己や相手のセルフイメージを高めることができる言葉遣いや文章表現ができたか。						総合評価

■ 3 実践内容

上表参照。

■ 4 結果と反応

導入として、実習におけるA、B、C 3段階評価のうちB評価(合格ライン)の評価規準を次のように具体的に確認した。

- (1) グループごとの評価活動において、仲間の日記に対して適切にコメントがつけられること。
- (2) グループごとの評価活動において、仲間からもら

ったコメントに適切に返答ができること。

- (3) 活動の振り返りにおいて、掲示板に対して適切に書き込みができること。

さらに高いレベル(A評価)として、相手のセルフイメージを高められる書き込みがどれだけできたかという視点の評価を行うことも付け加えた。この取り組みを通して、生徒一人ひとりの人権感覚を見極め、育むことを主眼に置いたためだ。

対象のクラスである2年生の生徒たちには、6月に「性教育講演」で私自身が一人ひとりの“いのちの大切

さ”を訴えていたこともあり、「自分の“いのち”がいかに素晴らしいものであるかわかってきている君たちだから、その思いを仲間の“いのち”に対しても向けてほしい。作品を評価することで、仲間を大切に思う気持ちを表現してほしい」と訴えた。果たして、公開授業ということもあり、普段とは違う緊張感の中で、生徒は私の説明を聴き、実習をおこなったが、期待以上にブログを用いた評価活動に興味をもち、主体的に取り組んでくれた。その実例として、「日本の風景画」を紹介した数名の生徒のブログにおける日記内容と、作品を評価した仲間たちのコメントの交流内容とを記載する。

<日記>

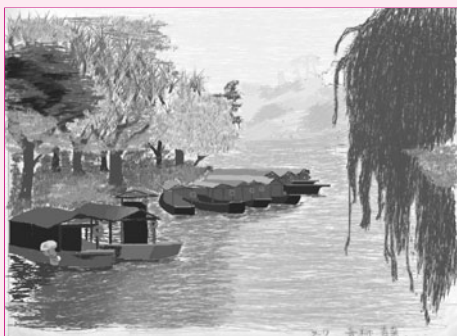


この作品は、色合いや鮮やかさ、それに水面に映った光の感じを出すのがとっても大変で、すごく時間がかかりました。

<コメント交流>

- ・色合いが綺麗すごいと思う。
- ・とても綺麗！！憧れます！
- ・綺麗な仕上がります。

<日記>



大半をブラシツールで、作成しています。特に水面は、少しでも本物に近づけるようにがんばりました。

左側の部分は森ではなく、家だったのですがちょっと難しかったので、自分なりに工夫して森っぽくしてみました。

<コメント交流>

- ・全体的に写真みたいに凄く上手く出来ていると思う！水のところが良い感じに表現できていると思った！
- ・全体的に見て、もの凄く上手だなと思う。色使いが良くて綺麗。自分なりに工夫して、森っぽくしたのが凄いなと思った。
- ・水面や草がいい感じに塗れていますね☆最高やん！笑
- ・がんばって描いたので、皆さんにほめてもらってうれしいです。どうもありがとう。

<日記>



自分の作品の見所は、水面に映る金閣寺や紅葉です。

ぼかしツールを使って表現しました～☆。

けど…紅葉にもぼかしツールを使うと全体的にしまりがなくなったから

スタンプツールの紅葉を使いました！

<コメント交流>

- ・水に映る金閣寺や紅葉の感じがすごいと思う。
- ・紅葉の部分スタンプツールを使って表現しているのでホントの紅葉の木みたいに見えた★キレイに見える！！！！
- ・建物とか紅葉とかが細かく出来ていると思う。
- ・スタンプツール最高！細かく頑張ったもん☆みんなありがとう！

ほとんどの生徒が、セルフイメージを高められるコメントをもらい、元気づけられていたが、中には「色や形の意味がわからない」といったコメント内容を気に病む生徒もいた。授業中にそれがわかったので、具体的な例を教材とし、文字だけでコミュニケーションをとるブログでは、微妙な書き方一つで反対の意味に受け取られてしまうこともあるので、十分配慮する必要があることを説明した。

最後に、本時の振り返りを ICT シミュレータの機能である掲示板を用いて、一人ひとことずつ記入させ、それを私が読み上げてコメントをつける形で全体のものにするようにした。以下、授業を客観的に評価していただく意味を込め、全員分の振り返り文を原文のまま漏れなく記載する。

- 皆が良い作品になっていて驚きました。
意外なコメントも、ちゃんと見られている実感が湧くのでとても面白かったです。
- みんなが自分の作品について良い面をコメントしてくれました☆
すっごく嬉しかったです！
みんなもう良かった★
意見を交わすのはいいことやねっ♪
- みんな作品が上手かった☆
みんなのコメントが嬉しかった～★
- 相手が思っていたことが伝わったし、逆に自分が思ったことも伝えられてよかった。
みんなにコメントが貰えて嬉しかった！
- 自分の作品を見せるのはかなり嫌だった。
でもまあいい評価をもらった。
- 自分の作品についていろんなコメントをもらって嬉しかった～☆★
他の皆にも良いアドバイスが出来て良かった！
- 今日僕は友達のいろんな絵を見て、多くの感動を抱きました。皆様からの熱い熱いコメント、とても心に響きました。
わたくしはとても感動しております。
- 今日僕は感動しました。
なぜかという知りたい？
教えちゃうよ。
今日ブログしました。難しいね。
けどみんなのコメントでとても感動して涙が今でも止まりません↓この涙を止めてくれるのは皆さんの笑顔です。
一言でいうとサンキューサンキュー！
- 自分は友達の絵を見て、皆上手いなあと思った。
皆のコメントを見て楽しかった。
コメントありがとうございました。
- 相互評価も順調にできた☆
あたしのイメージもみんなに伝わったみたいでよかった☆
ブログの役割は便利なネットの日記＋コミュニケーションだと思った…☆。
- とてもいい評価ばかりだった。自分の作品はできが悪かったけどコメントでプラスの事を書いてくれたので少し自信がついた！

- 自分の作品やコメントをみんなに見られるのはやっぱり恥ずかしかったけれど、いざ見せるとちょっと安心しました。
みんなの作品はきれいで、すごかったです。
- 今日のこの時間で自分の作品にコメントを入れてもらってとてもうれしかったです。
みんなの絵の上手さにビックリしました。
- あまり相互評価がうまく書けなかった。自分の作品は上手ではないけれど自分が気づかないことが多いということがわかった。
- 皆さん、コメントありがとうございました！
- ブログを作ったりして楽しかったです☆
みんなが自分の作品にコメントしてくれて嬉しかったです！
- 日本の風景画を仕上げる事が出来なかったから評価の仕方が難しかったと思うけど、詳しくコメントしてくれて嬉しかった！
- 人の作品がとてもうまく出来ていてすごかったし、自分の作品にコメントをもらったのがうれしかった。
- みんなからコメントをもらったので嬉しかった。
みんな上手かったと思いました！
- 相互評価は、ちゃんと相手を喜ばせるようにできました。感想は、コメントをもらってうれしかったです！！！！！！

私は、今年度の人事異動で普通科高校に転勤する形になり、現在は情報Bを担当している。今回の取り組みは、専門教科「情報」のマルチメディア系の授業であったが、相互評価の方法としては、普通教科「情報」でも十分取り入れられるものではないかと考えている。ICTシミュレータは、ウェブ上でも体験できるようになっているが、できればサーバを立ててイントラネット上で利用することをお薦めする。詳しくは、「伸ばそう ICT メディアリテラシー」<http://www.ict-media.net/> を参照いただきたい。ICTシミュレータのインストールCDは、学校単位ではなく、都道府県および市町村の教育委員会が申し込むことになっているので、利用したい場合、相談してみるとよいだろう。

■ 5 参考資料

- 準教科書『マルチメディア表現－図形と画像の処理－』
実教出版(p.60～72)
- 副教材『ケーススタディ情報モラル』
第一学習社(p.26～27, 31)
- 伸ばそう ICT メディアリテラシー
ティーチャーズガイド、学習テキスト

平成18年度総務省事業

文系の立場からの 「情報」年間授業展開

大阪府立岸和田高等学校 南 英世 先生

科目：情報B(必修2単位)
内容：年間活動報告
クラス：8クラス 各40名 2年生
時間：56時間
時期：1学期～3学期

■ 1 はじめに

2007年度、2年生の教科「情報」を受け持つことになった。私の役回りは2単位のうち、数学・理科の先生(1単位分を担当)と組んで、文系の立場から「情報α」1単位分を教えることである。自動車学校でいえば、自動車の構造、実技、関連法規をそれぞれ分担して教えるイメージであろうか。以下、1年間実際に「情報」教育に携わった感想を記す。

■ 意外と遅れている中学校までの情報教育

高校で教科「情報」が必修教科になったのは2003年度からである。それから4年たった。しかし、授業に行ってみて驚くのが、生徒が意外とアプリケーションソフトウェアの使い方を知らないことである。「Word」,「Excel」,「PowerPoint」などの基本的なアプリケーションソフトウェアは、すでに中学校で習っていて自由に使いこなせるだろうと思っていたら、とんでもない。中学校では「ペイント」を使ったお絵かきや、「Word」の初歩的なことは習ったが、「Excel」や「PowerPoint」などはまったく習わなかったという生徒が大半である。本校は卒業生の半分以上が国公立大学に進学する進学校であるが、それでもこんな状態である。

当初、ネットワークのしくみ、デジタル化の意味、セキュリティ、基本的なアプリケーションソフトウェアを使った自己表現と発信など、いわゆる「情報」の教科書に載っているような内容をやるつもりであった。とりわけ、「PowerPoint」を使ったプレゼンテーション演習やウェブページの作成、あるいは情報に関連する法律の解説等に多くの時間をを使うつもりでいた。しかし、現実問題として、「Word」や「Excel」などの基本的なアプリケーションソフトウェアも使いこなせないようでは情報倫理もなにもあったものではない。やむなく、新学期早々、その辺のパソコンスクールよろしく、基本的なアプリケーションソフトウェアの使い方指導からはいることに方針転換せざるを得なかった。

■ 2 年間の指導内容

■ 文系の立場としての担当

私が1年間の授業(1単位分)を通してやったことは、次ページの表にあるように「Word」(1学期),「Excel」(2学期),「PowerPoint」(3学期)の3つである。操作のしかたは、なるべく実際に役に立つ制作物をつくらせることによって覚えさせるようにした。だから、生徒は案外楽しみながら学習していたようだ。中には休み時間の早くからLAN教室の前で待っている「行列のできる情報の授業」まであらわれ、うれしい悲鳴をあげたほどだ。

相方の理科・数学の先生(「情報β」を担当)とは、「年間を通してだいたいどんなことをやるか」といったおおざっぱな打ち合わせをおこなった程度であり、細かなすりあわせは一切しなかった。

「今どんなことをやっていますか？」

「ふーん」

という程度の打ち合わせである。この会話だけを聞いていると、先生どうしの仲が悪いのかと思われるかもしれないが(笑)、決してそんなことはない。お互いの長所を生かすために自由にやるほうがいい、という信頼関係の結果なのである。受験に縛られない教育のよさかもしれない。しかし、それにもかかわらず授業内容は、一部の重複はあるものの(意識的に重複させた面もあるが)、年間を通してほぼバランスよくなされたように思う。相方の先生には、主として情報のデジタル化、ウェブページのつくり方、JavaScriptなどを担当していただいた。

■ 英語科とのコラボレーション

本校2年生の修学旅行はハワイであった。ワイキキビーチを散策して「ハイ、オシマイ」という観光旅行にならないようにするため、英語科と協力し「情報」の時間を使って事前研修をおこなった。

まず、インターネットで現地のウェブサイトアクセスし(もちろん英文で書かれている)、自然、歴史、文化、教育、政治・経済、観光地などを調べさせ、そ

▼2007年度「情報B」年間授業展開（2単位）

		情報α（南）1単位	情報β（小林・鈴木）1単位
1学期 （18時間）	4月	・コンピュータの歴史 ・インターネットの歴史 ・教科「情報」を学ぶ意義	・LAN 教室の利用のしかた ・キーの名称，日本語入力とファンクションキーの使い方，文字入力練習
	5月	・インターネットを使ってみる(地図や路線の検索など) ・タイピング練習	・メールソフトの使用法と，添付ファイルによる提出の実習
	6月	・ケータイで撮った画像をメールに添付して学校のサーバに送る ・「Word」（画像貼り付け，レイアウトを整える，表作成，罫線を引く，ページ設定，オートシェイプ）	・ポスター作成 ・「Word」（ワードアート，クリップアート，オートシェイプ） ・「ペイント」使用
	7月	・「Word」による制作物自由作成	・「Excel」による表計算とグラフ作成の実習
2学期 （24時間）	8月	・「Excel」（遠足会計報告書をつくる）	・「Excel」による表計算とグラフ作成の実習
	9月	・「Excel」（読書記録をつくる，カレンダーの作成，1ヶ月の行事予定表を作成，絶対参照，セルの結合，網掛け，平均，Round 関数，Rank 関数，IF 関数）	・10進数と2進数と16進数の表現方法と変換 ・色の表現方法(RGB) ・ハワイへの修学旅行の事前研修として，英語科と協力し，ハワイについて調べ，レポートにまとめるコラボレーションを実施
	10月	・「Excel」（成績処理，グラフの作成，クラスの血液型を調べ円グラフにする，表およびグラフを「Word」に貼りつける，複合グラフなど）	・「Excel」の表計算機能と関数を用いて， ①日時分秒を秒に変換する，または，秒を日時分秒に変換する式をつくる。 ②中国剰余定理をシミュレーションで解く。
	11月	・「PowerPoint」（学校紹介のスライド作成で基本を学ばせる，アニメーション，表の作成，セルの結合，オートシェイプ，グラフの挿入，音楽ファイルの挿入，印刷のしかた）	・JavaScript を用いて， ①プログラムを作成し素数を求める演習をする。 ②ウェブページを作成する演習をする。
3学期 （14時間）	12月	・「PowerPoint」でプレゼンテーション用のスライドを自由作成（1月までかけて5時間でつくる）	・JavaScript を用いて，ウェブページを作成する演習をする。
	1月	・「PowerPoint」でプレゼンテーション用のスライドを自由作成	・JavaScript を用いてスロットマシンのゲームを作るために，画像をペイントで作成したり，画像の保存形式を変更したりすることを学ぶ。
	2月	・プレゼンテーションのしかたについて解説 ・授業でプレゼンテーションを実施 ・「校長杯 プレゼンテーションコンクール」を実施（2年生全員の前で5人が発表） ・「インターネットをめぐる法律」について「Power-Point」で解説	・JavaScript を用いて，スロットマシンのゲームプログラムをつくる。 ・フリーソフト「GRAPES」による数学知識のグラフ的理解

れをレポートにまとめさせる。次に，修学旅行の目玉の1つであるカメハメハ高校(私立)とルーズベルト高校(公立)との学校交流を成功させるために，事前に生徒どうしでメールのやりとりをさせる。もちろん，これも英文である。こうした体験を通じて生徒は，英語

が読めるとインターネットの情報収集範囲が格段に広がることや，同じ年代の高校生の生きた英文に触れる喜びを知る。修学旅行直前の約1ヶ月間は，こうした取り組みをおこなった。

■ワンクリック詐欺

この1年間に2人の生徒から、ワンクリック詐欺とよばれる画面に遭遇した、という相談があった。画面がいきなり「ご入会ありがとうございました。ついては1週間以内に9万円振り込んでください」というアレである。最近、アダルト画像だけではなくアイドル写真なんかにもしかけてある。相談者の1人は男子生徒、1人は女子生徒であった。私自身が過去に同じような失敗を体験し、そのとき消費生活センターや友人の弁護士に相談したことを授業で話していたから、相談しやすかったのかもしれない。私も、実際に経験したことがあるから自信をもって(笑)対応できる。相談者は2人であったが、これは氷山の一角であろう。私の知り合いの男性教諭は、実際に3万円ほど支払ったと「告白」していた。

知識としては知っていても、実際にその場に遭遇したときには、冷静に対処できない生徒も多い。これからの情報教育の担当者には、そうした生徒に対する最後の「駆けこみ寺」の役割も求められる。

■「PowerPoint」の演習

3学期はウェブページでなにか制作物をつくらせるつもりでいた。しかし、タグを組むという細かい作業をいやがる生徒もあり、結局、ウェブページではなく「PowerPoint」を使って制作物をつくらせ、発表させることとした。制作物の内容は、

- ①自分の将来の職業
- ②大学で勉強したいこと
- ③趣味、その他

などから自由に選ばせた。生徒には

「PowerPoint」でスライドをつくる作業の99パーセントは調べることである。

と檄を飛ばし、

この際に、本の3冊や4冊は読め！

とハッパをかけた。

5時間くらいかけてできあがった制作物の中には、すばらしいものがたくさん見られた。授業で発表させた中にはまじめなものあり、抱腹絶倒のものあり、生徒たちの多彩な才能の一片をかいま見る思いがした。

■プレゼンテーションコンクール開催

授業とは別に「校長杯 プレゼンテーションコンクール」も企画した。2年生全員が多目的ホールに集まり、みんなの前で「PowerPoint」を使って発表するという企画である。出場者4名、1人の持ち時間10分で募集したところ、5人が名乗りをあげてくれた。いず

れも自分から「出場します」と申し出た生徒だけあって、さすがにレベルの高い発表であった。

発表内容は、「理想の教師像」、「超伝導」、「フィンランドの独立」、「待機児童の問題」、「中国の今後」などテーマは多彩で、見ていて本当におもしろかった。5人のうち4人は、授業を受けるまで「PowerPoint」にさわったこともないという生徒であったが、授業でたった4時間教えただけで、見事にアプリケーションソフトウェアを使いこなしていた。1を教えて10を知るとはまさにこのことか、と思った。本当に指導のしがいのある生徒たちである。

最優秀賞、学年主任特別賞、優秀賞など、出場者にはすばらしい賞品も贈られた。1年間の最後をいい形で締めくくることができて本当によかったと思う。

■最終授業

最終授業は、私が「PowerPoint」を使って、著作権の問題、電子消費者契約法、オークションをめぐるトラブルなど、知っておかなければならない最低限の法律について説明をした。

とくに、電子消費者契約法については、2005年にみずほ証券で起きた株式売買の入力ミスを紹介し詳しく説明した。これは「61万円・1株売り」という客からの注文を、担当者が「1円・61万株売り」と入力ミスをし、誤発注した事件である。61万円の株を1円で売ってくれるというのである。たとえ誤発注とわかっていても、入力ミスにつけこんで全国から「買い」が殺到したことは当然である。電子消費者契約法によれば、確認画面を見た上でクリックした場合、契約は成立し、いかなる理由があろうと契約の無効を主張できない。担当者は1分25秒後に入力ミスに気づいたが、後の祭りであった。みずほ証券は一瞬にして400億円の損失を出したということである。

最後に「画面の向こうにいる人が善意の人とは限らない」ということを強調して1年間の授業を終えた。生徒の1人はあとで、「インターネット社会の怖さを知りました」という感想を寄せてくれた。

■ 3 まとめ

1年間の授業をふり返って、「情報」の授業を文系の教員と理系の教員で分担するやり方は非常にうまくいったのではないかと感じている。両方の要素を1人でできることが理想だろうが、もしそれが難しいなら、1単位ずつ役割分担をすることも1つのあり方かもしれない。

新学習指導要領を知る

小・中学校の情報教育はこうなる！

2008年3月に文部科学省より、「新しい幼稚園教育要領、小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領等」が公示された。また、2008年12月には高等学校学習指導要領案も公開された。

高校では教科「情報」が中心となる情報教育は、小・中学校でも各教科を通じて取り組むべき内容とされ、学

習指導要領や解説でも詳しく示されている。とくに、情報モラルについて総則や道徳などで初めて言及されたことにも注目したい。今回は、小学校・中学校の学習指導要領のうち、情報教育に関する部分を抜粋した。高校につながる体系的な情報教育を考える1つの資料となれば幸いである。

小 学 校

【総則】

第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項

- 2(9) 各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、コンピュータで文字を入力するなどの基本的な操作や情報モラルを身に付け、適切に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。

現行の学習指導要領では機器の活用のみ言及していたが、新学習指導要領では「情報モラル」を身につけたうえでの活用を求めている。

【国語】

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

- 1(2) 第2の各学年の内容の「A話すこと・聞くこと」、「B書くこと」、「C読むこと」及び「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」に示す事項については、(略)児童が情報機器を活用する機会を設けるなどして、指導の効果を高めるよう工夫すること。

解説では、視聴覚教材や教育機器などの適切な活用を図るために、教師の効果的なICT活用の研究、校内のICT環境の整備が必要と示している。

【社会】

第2 各学年の目標及び内容〔第5学年〕

- 2(4) 我が国の情報産業や情報化した社会の様子について、次のことを調査したり資料を活用したりして調べ、情報化の進展は国民の生活に大きな影響を及ぼしていることや情報の有効な活用が大切であることを考えるようにする。
ア 放送、新聞などの産業と国民生活とのかかわり
イ 情報化した社会の様子と国民生活とのかかわり

国語で、情報機器の使用について初めて明記された。解説では、情報収集・発信の手段の1つとしての情報機器の活用が提案されている。

【算数】

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

- 2(5) 数量や図形についての感覚を豊かにしたり、表やグラフを用いて表現する力を高めたりするため、必要な場面においてコンピュータなどを適切に活用すること。

情報化した社会について学ぶことが必須となった。

【理科】

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

- 2(1) 観察、実験、栽培、飼育及びもののづくりの指導については、指導内容に応じてコンピュータ、視聴覚機器などを適切に活用できるようにすること。(略)

【道徳】

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

- 3(5) 児童の発達の段階や特性等を考慮し、第2に示す道徳の内容との関連を踏まえ、情報モラルに関する指導に留意すること。

道徳での情報モラルの扱いについて示している。
解説では、情報モラルの内容に「個人情報保護、人権侵害、著作権等に対する対応、危機回避やネットワーク上のルール、マナーなど」をあげている。道徳の情報教育では、機器の使い方よりも「道徳的価値の自覚及び事故の生き方についての考えを深めることを通して道徳実践力を育成する」ことを重視している。

【外国語活動】

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

- 1(6) 音声を取り扱う場合には、CD、DVDなどの視聴覚教材を積極的に活用すること。その際、使用する視聴覚教材は、児童、学校及び地域の実態を考慮して適切なものとする。

ネイティブスピーカーの協力が得にくい学校や地域では、特に視聴覚教材の活用が有効とされる。小学校英語は「コミュニケーション」が重視されており、視聴覚教材も有効にはたらくと考えられる。

【総合的な学習の時間】

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

- 2(8) 情報に関する学習を行う際には、問題の解決や探究活動に取り組むことを通して、情報を収集・整理・発信したり、情報が日常生活や社会に与える影響を考えたりするなどの学習活動が行われるようにすること。

情報機器を活用した学習を通して、操作の習得・情報モラルの指導が適宜おこなわれることが求められている。

情報モラルに関するポイント

そのほか情報教育に関するポイント

【総則】	第4 指導計画の作成等に当たって配慮すべき事項 2(0) 各教科等の指導に当たっては、生徒が情報モラルを身に付け、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用できるようにするための学習活動を充実するとともに、これらの情報手段に加え視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。	小学校で身につけた操作・情報モラルをふまえて、「情報手段を適切かつ主体的、積極的に活用」できる指導を示している。
【国語】	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 1(2) 第2の各学年の内容の「A話すこと・聞くこと」、「B書くこと」、「C読むこと」及び「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」について（略）生徒が情報機器を活用する機会を設けるなどして、指導の効果を高めるよう工夫すること。	情報手段が多様化したことから、情報の比較、そこから各情報の特徴を考えさせるようにしている。それらを発表に利用するところまでつなげている。
【社会】	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2 (略)資料の収集、処理や発表などに当たっては、コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極的に活用し、指導に生かすことで、生徒が興味・関心をもって学習に取り組めるようにするとともに、生徒が主体的に情報手段を活用できるよう配慮するものとする。その際、情報モラルの指導にも配慮するものとする。	多面的・多角的に考察するための「資料活用の技能」において、情報教育の重要性が示されている。また、モラルについても触れられている。
【数学】	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(2) 各領域の指導に当たっては、必要に応じ、そろばん、電卓、コンピュータや情報通信ネットワークなどを適切に活用し、学習の効果を高めるよう配慮するものとする。特に、数値計算にかかわる内容の指導や、観察、操作や実験などの活動を通じた指導を行う際にはこのことに配慮するものとする。	解説では、数学でのコンピュータの活用は「計算機器としての活用と、教具としての活用、情報通信ネットワークの活用」があげられている。
【理科】	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 4 各分野の指導に当たっては、観察、実験の過程での情報の検索、実験、データの処理、実験の計測などにおいて、コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極かつ適切に活用するよう配慮するものとする。	
【音楽】	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(7) 各学年の「A表現」及び「B鑑賞」の指導に当たっては、次のとおり取り扱うこと。 イ (略) コンピュータや教育機器の活用も工夫すること。 ウ 音楽に関する知的財産権について、必要に応じて触れるようにすること。	音楽の知的財産権について触れられており、音楽のなかでの情報モラル教育も強く意識されている。
【美術】	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2(1) 各学年の「A表現」の指導に当たっては、（略）次の事項に配慮すること。 イ 美術の表現の可能性を広げるために、写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの積極的な活用を図るようにすること。	新しくテクノストレスについて触れられている。
【保健体育】	第2 各分野の目標及び内容〔保健分野〕 3(7) (略)必要に応じて、コンピュータなどの情報機器の使用と健康とのかかわりについて取り扱うことも配慮するものとする。	解説では「生徒一人一人が主体的に世界とかかわっていこうとする態度を育成する」ために、教育機器は大切な役目を果たすとされている。
【外国語】	第2 各言語の目標及び内容等 3(1)キ 生徒の実態や教材の内容などに応じて、コンピュータや情報通信ネットワーク、教育機器などを有効活用したり、ネイティブ・スピーカーなどの協力を得たりなどすること。（略）	小学校に引き続き、道徳で情報モラルの指導が示されている。
【道徳】	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 3(5) 生徒の発達の段階や特性等を考慮し、第2に示す道徳の内容との関連を踏まえて、情報モラルに関する指導に留意すること。	
【技術・家庭】	第2 各分野の目標及び内容〔技術分野〕 2 内容 D 情報に関する技術 (1) 情報通信ネットワークと情報モラルについて、次の事項を指導する。 ア コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組みを知ること。 イ 情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組みを知ること。 ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。 エ 情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること。 (2) デジタル作品の設計・制作について、次の事項を指導する。 ア メディアの特徴と利用方法を知り、制作品の設計ができること。 イ 多様なメディアを複合し、表現や発信ができること。 (3) プログラムによる計測・制御について、次の事項を指導する。 ア コンピュータを利用した計測・制御の基本的な仕組みを知ること。 イ 情報処理の手順を考え、簡単なプログラムが作成できること。 3 内容の取扱い (4) 内容の「D情報に関する技術」については、次のとおり取り扱うものとする。 ア (1)のアについては、情報のデジタル化の方法と情報の量についても扱うこと。(1)のウについては、情報通信ネットワークにおける知的財産の保護の必要性についても扱うこと。 イ (2)については、使用するメディアに応じて、個人情報の保護の必要性についても扱うこと。	現行の学習指導要領では選択だった「マルチメディアの活用」「プログラムの計測・制御」が必修となった。 解説では、「マルチメディアの活用」は「広く一般に公開するためのWebページ、校内で発表するためのプレゼンテーション、個人で楽しむアニメーションなど」の作成が例としてあげられている。「プログラムの計測・制御」はプログラムの作成にも触れており、「プログラムの命令語の意味を覚えさせるよりも、課題の解決のために処理の手順を考えさせることに重点を置く」とされている。

データを読む

授業に使える統計データ

① 高校生とインターネット

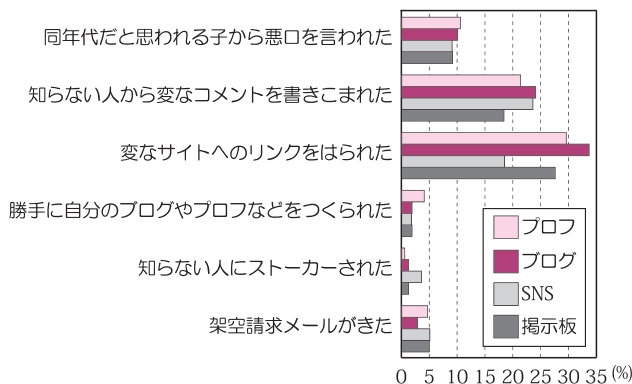


図1 高校生がネット利用をしていて恐怖感・嫌悪感を感じた経験

書き込みに対してコメントやリンクができるのが、ネットワークコミュニケーションの魅力であるが、それで不快な経験をしたことも多いようだ。

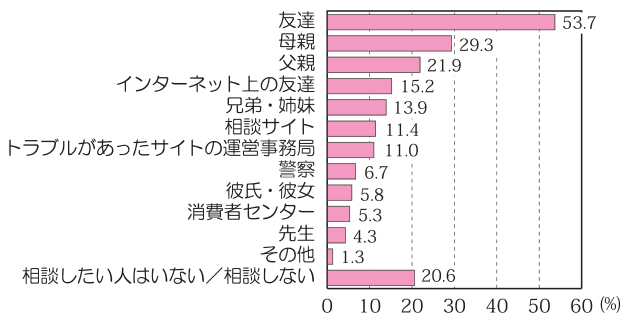


図2 高校生がネットで困ったことがあったときの相談相手「相談したい人はいない/相談しない」と回答した人が20%を超えていることに注目したい。

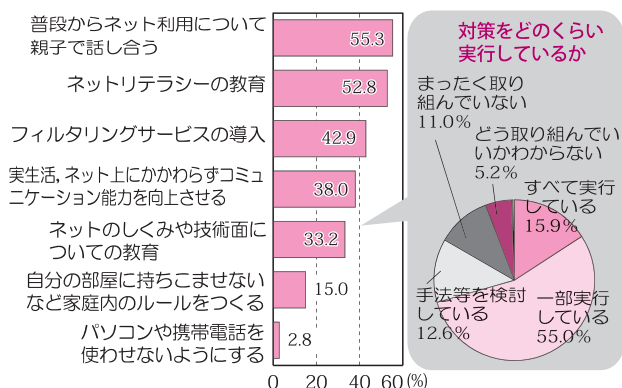


図3 高校生がネットトラブルにあわないための対策

インターネットのトラブルに巻きこまれないためには、システムの整備と同時に、利用者の強い意識が必要である。家庭・学校を通じて、粘り強く高校生と向き合うことが必要である。

図1～3 (ネットスター株式会社「第8回家庭でのインターネット利用実態調査」, 2008年10月)

② パソコンの利用

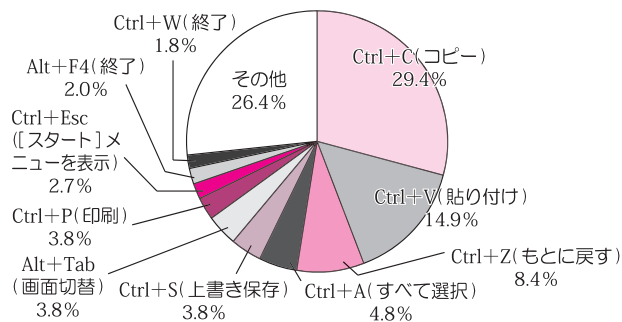


図4 2008年にお世話になったショートカットキー

(アイシェア株式会社 <http://www.ishare1.com/>「ショートカットキーに関する意識調査」, 2008年11月) ショートカットキーはパソコン作業を効率的におこなえる便利な機能である。「Ctrl+C (コピー)」「Ctrl+V (貼り付け)」は利用率が高いが、未利用者も20%程度おり、ショートカットキー自体を使わない人も多いようだ。

③ 教員の ICT 活用指導力

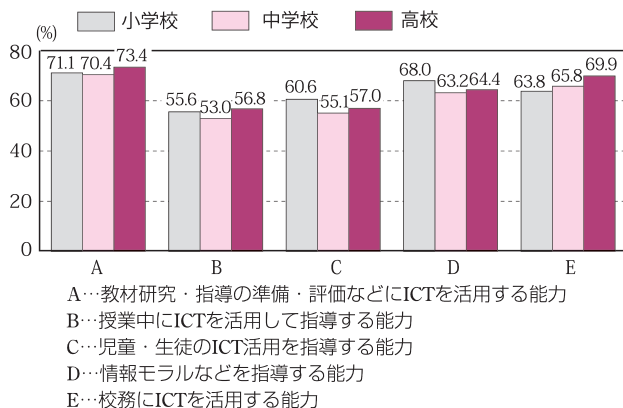


図5 教員の ICT 活用指導力の状況(学校種別)

(文部科学省「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」, 2008年3月)

昨年のデータ(『エデュケーレ情報 No.19』掲載)と比較すると、すべての項目で今年の方が上回っており、教育現場での ICT 活用は少しずつだが広がっているようである。

また、都道府県別の高等学校の結果も発表された。愛媛県では、研修の充実等により大幅な向上がはかられたようだ。今年も東京都等では研修などの動きが活発化しており、来年の結果が期待される。

順位	1	2	3
A	岩手県 96.5	愛媛県 95.4	茨城県 94.5
B	岩手県 94.4	愛媛県 92.8	茨城県 92.0
C	愛媛県 91.8	茨城県 90.2	岩手県 83.8
D	愛媛県 94.3	茨城県 92.7	岩手県 86.9
E	岩手県 96.2	愛媛県 94.1	茨城県 92.9

(%)

オンラインソフトウェア紹介

授業に応用したいフリーソフト

画面キャプチャソフトウェア

おとりなさい

ver. 1.02

動作環境：Windows 2000/XP

種類：フリーウェア

著作権者：iDSoft

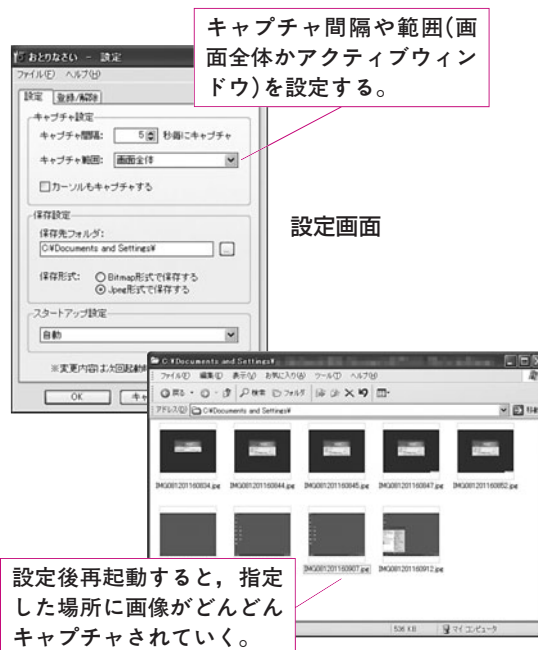
URL：http://idsoft.skr.jp/

●概要

指定間隔ごとにデスクトップ画面をキャプチャするソフトウェア。「Print Screen」キーではキャプチャできない「ようこそ」画面や「Windowsのセキュリティ」画面もキャプチャできるので、パソコンの使い方のプリントをつくるなど役に立つ。

●注意

- ・サービスアプリケーションとして Windows 起動時に自動で起動し、動作し続けるソフトウェアなので、必要ないときは設定を解除しておくか、「スタートアップ設定」を「自動」以外にしておく必要がある(そうしないと画像がどんどんたまってしまう)。



グラフィック変換ソフトウェア

縮小専用

ver. 1.50

動作環境：Windows 95/98/Me/NT4.0/2000/XP

種類：フリーウェア

著作権者：小柳 彰宏

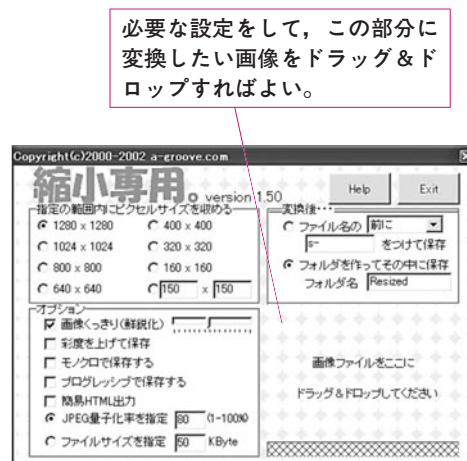
URL：http://i-section.net/

●概要

複数の画像ファイルを一括でサイズ変更できるソフトウェア。オプションで画像の鮮鋭化や JPEG の圧縮率の指定などもでき、デジタルカメラで撮影した画像の処理にも便利である。

●特徴

- ・変更方法を指定して、画像をドラッグ&ドロップするだけのシンプルな操作。
- ・変換後のファイル名や保存場所も統一して設定できる。



設定画面

※紹介したソフトウェアのバージョンおよび URL は、2008年12月8日現在のものです。

※動作環境については、それぞれのソフトウェアに示されているものを紹介しています。

※利用にあたっては、念のため、ウイルスチェックをおこなうことを強くおすすめします。

研究室紹介 「筑波大学 情報学群 情報科学類 福井研究室」

(1) 筑波大学 情報学群 情報科学類 (<http://www.coins.tsukuba.ac.jp/>)

本学類では、情報に関する科学と技術の基礎や応用力を身につけ、情報のプロとして現実の様々な課題を解決し、豊かで秩序ある社会の実現に貢献できる人材の育成を目指しています。そのために先端的な情報技術に関する講義は勿論のこと、基本的な原理を豊富な演習・実験を通して理解し、応用力を高めるための幅広いカリキュラムを提供しています。まず1～2年では、情報科学の基礎となる理論、手法、技術を幅広く学びます。3年生からは、ソフトウェアサイエンス、情報システム、知能情報メディアの3主専攻に分かれて、専門的な内容をより深く学びます。ソフトウェアサイ



福井 和広 准教授

エンス主専攻は情報と計算の仕組みの理解を、情報システム主専攻は計算機とソフトウェアの構成原理の理解を、知能情報メディア主専攻はメディア処理技術の理解を目指すことを中心にカリキュラムが構成されています。この幅広いカリキュラムを、情報分野において質量ともに国内最大級の約50名の教授陣が支えています。

(2) 福井研究室の紹介 (<http://www.cvlab.cs.tsukuba.ac.jp/>)

福井研究室(コンピュータビジョン研究室)では「画像処理・認識」「ロボット視覚」といった分野で研究を進めています。当研究室の目指すところは、人間の高度な視覚機能をコンピュータにより実現し、それを用いて顔・動作認識システムやロボット視覚など、人の役に立つシステムを構築することです。人は容易にこれらを認識できますが、これをコンピュータで実現することは難しい問題です。この難問に対して、以下のような研究テーマを設定して挑戦しています。

①顔・動作認識の研究

最近、顔検出・認識機能が搭載されたデジタルカメラやプリンタが実用化されていますが、さらに安定かつ高精度な識別性能が求められています。また顔画像からは個人同定結果だけではなく、表情、性別、視線などの様々な非言語情報が得られます。これらを如何にしてコンピュータで検出するかを研究しています。さらに人に優しいシステムを構築するために、動画画像を用いて人の行動を認識する方法についても研究しています。

②ロボット視覚の研究

少子高齢化社会に向けて、ロボットが家庭にも進出し、介護などの仕事を支援することが期待されています。そのためには人同様に周囲の人・状況を理解できる視覚機能が不可欠です。このような高度なロボット視覚を如何に実現するかを研究しています。

③パターン認識の理論研究

顔画像認識やロボット視覚の研究を進めるうえで、パターン認識と呼ばれる技術が不可欠となります。人のように何でも認識できる高度なパターン認識を実現することは非常に難しい課題ですが、この難問に統計学などを駆使した数理的な側面から取り組んでいます。

エデュカーレ

[情報 No. 21]

発行所 教育図書 第一学習社
発行者 松本 洋介

◆ご意見・ご提案・原稿をお待ちしております。 ホームページ <http://www.daiichi-g.co.jp/>

2009年1月20日発行
定価100円(本体95円)

東京：〒102-0082	東京都千代田区一番町15番21号	☎03-5276-2700
大阪：〒564-0044	吹田市南金田2丁目19番18号	☎06-6380-1391
広島：〒733-8521	広島市西区横川新町7番14号	☎082-234-6800
札幌☎011-811-1848	仙台☎022-271-5313	新潟☎025-290-6077
つくば☎029-853-1080	東京☎03-5803-2131	横浜☎045-953-6191
名古屋☎052-769-1339	神戸☎078-937-0255	広島☎082-222-8565
福岡☎092-771-1651	金沢☎076-291-5775	