

CHANNEL

2006
Vol.6-2
17号

「チャンネル」とは、情報などが流れる経路 道筋のこと。この冊子が、情報科の先生と教科に関する情報を結ぶ架け橋になればと願っています。

開隆堂

開隆堂のWebページにアクセスして下さい。 URL <http://www.kairyudo.co.jp>

Forefront Topics 情報通信技術の先端から

コンピュータの余剰能力を有効活用する グリッドコンピューティングとは？

昨今、研究機関や企業等において、遺伝子の構造解析や特効薬開発に代表される、大規模で複雑な情報解析やシミュレーション等の科学技術計算処理の需要がますます増大しています。しかしながら、用いられるスーパーコンピュータは非常に高価であり、また、設置するスペース費や高額メンテナンス費も必要となることから、研究機関や企業等にとっては大きな課題となっていました。

そこで、複数のコンピュータをネットワークで結ぶことにより、仮想的なスーパーコンピュータとして利用可能とする「グリッドコンピューティング」という技術が近年、注目され始めました。

NTT西日本のグリッドサービスでは、フレットユーザから提供されるパソコンを、セキュリティレベルの高いNTT西日本のサービス提供用のネットワークである

地域IP網(v6)で結び、各パソコンのCPUや記憶装置等のうち利用されていない能力を集約することで、仮想的なスーパーコンピュータを実現し、研究機関や企業等のお客様に大規模な計算処理能力を提供します。

(1図)

今後は、大規模なデータを家庭のパソコンのハードディスクに分散保存するデータグリッドや気象センサー等から得られるセンサー情報を解析するセンサーグリッド等の開発に取り組めます。また、ゲーム機やHDDレコーダーといったパソコン以外の既存リソースの有効利用を図り、地球環境保護への貢献にも寄与していきたいと考えております。

西日本電信電話株式会社

BBアプリケーションサービス部 **因幡 英明**

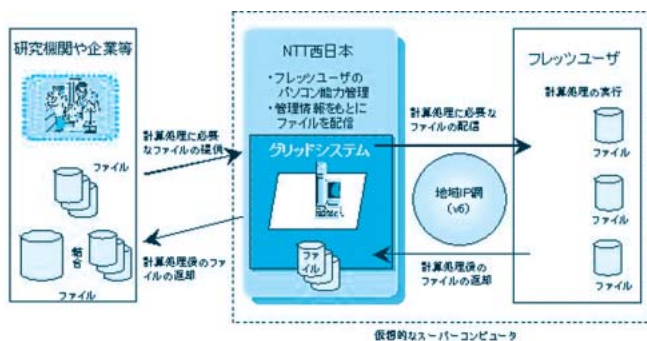


図 NTT西日本のグリッドサービス

目次

Forefront Topics	
コンピュータの余剰能力を有効活用する グリッドコンピューティングとは？	1
情報の眼	
導入部分で工夫すべきこと Well begun is half done.	2
実践Report	
授業導入時における工夫	4
実践Report	
中学校におけるコンピュータ情報モラル教育の実践と望ましい方向	6
研究会紹介	
宮城県高等学校情報科研究会	8

導入部分で工夫すべきこと

Well begun is half done.

茨城県教育研修センター
情報教育課長 中村 一夫

はじめに

普通教科「情報」の授業が始まって三年が経った。先生方は不安を抱きながらも試行錯誤を繰り返し、今日まで頑張ってきた。情報科の立ち上げに関わった者として、先生方の努力に対して感謝の気持ちでいっぱいである。

この三年間で蓄積した経験やノウハウにより、今後の授業に見通しが立ったと実感している先生が多いのではないだろうか。自信を持って指導してほしいと願っている。

しかし、授業を更に充実したものにするためには、新たな工夫も必要であろう。Well begun is half done.「はじめがよければ半ば成功したも同然」という言葉になり、ここでは導入の場面における工夫のポイントを示したい。以下に、三種類の工夫のポイントを述べる。いずれも、参観した授業や私だったらこのようにしたいと日頃考えていることをもとに、私なりに整理したものである。先生方にとって参考になるものがあれば幸いである。

1 学年のはじめ

POINT シラバスを用意する。

- ・シラバスを作ることにより指導すべきことが浮き彫りになるので、学校としてシラバスを作る制度がなくても、作ってみる価値は十分にある。ぜひ作っていただきたい。シラバスはWeb上で公開されているものもあるので、自分にあったものを見つけ、参考にされたい。
- ・昨年度までの指導実績と使用する教科書の内容を十分に分析し、その結果をシラバスに反映させる。
- ・シラバスの中身が生徒向けの表現になっていることを確認する。

POINT 実習環境を整える。

- ・機器やソフトの操作マニュアル類は、生徒にとって使

いやすいだろうか。市販の書籍、Web上のPDF文書、先生の手作りプリントなど、広い範囲の中から生徒が使いやすいものを、豊富に準備しておく。

- ・生徒が使うデジタルカメラなどの情報機器のメンテナンスを学年の始まりまでに済ませておく。
- ・コンピュータ教室の照明・掲示物をはじめとする環境をチェックし、部屋の整理・整頓を心がける。GIGO(garbage in, garbage out)「ゴミを入れればゴミが出る」といいます。実習の環境作りが大切です。

POINT 生徒の実態を把握する。

- ・「今年の生徒は去年教えた生徒と同じだろう」という先入観を持たない。
- ・学年のはじめは、「生徒のお手並み拝見」の機会を設けて、生徒のスキルなどの実態を把握する。アンケートだけでは不十分である。
- ・中学校の授業参観をする。他校種の授業参観は、これまでの経験で築いてきた授業観を変える効果がある。また、「中学校でここまでやっているなら、高校ではこのようにしよう」というアイデアが実感として浮かんでくる。
- ・先生と生徒の時代感覚の違いを常に意識する。
例：デジタルとアナログの違いを扱うときに、先生の経験談は生徒にとって別世界の話であり、共感を得にくい。

POINT これからの学習に対する見通しを与え、生徒が意欲を持つような工夫をする。

- ・今後の学習について、シラバスをもとに生徒に丁寧に説明する。
- ・教科書の前書き(プロローグ)はおろそかにしがちだが、ここには執筆者の思いや学習のねらいが明確に述べられている。大いに活用しよう。
- ・少し易しめの課題を与えて生徒に自信を持たせる。

再確認！ 普通教科「情報」の教科目標

情報及び情報技術を活用するための知識と技能の習得を通して、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる。

2 各単元（章）のはじめ

POINT 前単元までをふり返り軌道修正する。

- ・年間指導計画通りに進度・内容ともに進んでいくとは限らない。また、計画通りに進んでいるからといって効果的な指導が行われているとは限らない。必ず単元の区切りごとにふり返りを行い、必要に応じた軌道修正をしていく。計画に比べて段々遅れていき、結局教科書の後半部分が手つかずの状態になることは絶対避けなければならない。（なぜならば、「情報社会に参画する態度」が身に付かないおそれがあるためである。）

POINT 単元で学習することを明確に説明する。

- ・単元や一区切りの活動のはじめに、これから何のために何を行うのかを、できる限りはっきりと分かりやすく生徒に説明する。これをおろそかにすると、生徒にとっては単なる受け身の体験活動に終わってしまう。
- ・生徒に説明するときには、先生自身のプレゼンテーションの能力が求められる。「これから学習することが、いかに面白く役に立つのか」をうまく説明することは、まさしくプレゼンテーションのお手本であってほしい。

3 各時間のはじめ

POINT 新鮮な教材を準備する。

- ・教科書に沿って授業を行うことと教科書通りの授業を行うことは、全然違うことである。「教科書で教えると教科書を教えるは違う」ことは理屈では分かっているが、教科書の例のみを使ってしまいがちである。新鮮な事例を使いより活きた授業ができるように、情報収集に努めてほしい。

POINT 「手を変え、品を変え」説明できるように準備する。

- ・先生が面白いと思った事例でも生徒は食いついてこないことがある。同じことを説明するのでも、複数の説

明の仕方を用意して、臨機応変に使い分けられれば理想である。（これはあくまでも理想を述べたのであり、私自身が心がけていきたいことである。）

POINT 小ネタを用意する。

- ・落語では、本題の噺（はなし）の前に「まくら」という小話をする。まくらは本題への導入や展開における伏線の役目を果たすことが多く、落語家はまくらを話しながら客の反応を見てこれからの噺を組み立てていく。授業にも、まくらに当たる小ネタがあると効果的である。日頃から生徒の興味・関心をひきつける小ネタを集める習慣をつけたい。

POINT 黒板を有効に使う。

- ・スライドを使って授業を進めることのデメリットを意識してほしい。一例として生徒の理解のスピードを超えて説明が進んでしまうことが挙げられる。黒板を使うと生徒の反応を見ながら授業をコントロールしやすくなりスピード違反が少なくなる。
- ・ワークシートなどの配布物を、これでもかと何種類も配ることは、生徒を混乱させるだけである。配布物は精選し、黒板を有効に使うことを考えてほしい。

おわりに

いろいろ述べてきたが、最後に先生方へのお願いがある。

教科目標を再確認して目標を見失わない。

先生は変わらないが生徒は年々違うことを意識する。以上2点を押さえていただき、授業を更に充実したものにしていきたい。よろしくお願いいたします。

授業導入時における工夫

埼玉県立春日部高等学校 教諭 加藤 友信

URL : <http://www.kasukabe-h.spec.ed.jp/>

1. はじめに

本校は情報C(2単位)を3年次で65分授業で行っている。情報Cの科目の目標は、指導要領によると、「情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性を理解させ、表現やコミュニケーションにおいてコンピュータなどを効果的に活用する能力を養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上での望ましい態度を育てる。」となっている。言い換えれば、「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」3つの観点のうち、「情報社会に参画する態度の育成」に重点をおいて指導する科目といえる。さらにその上で、「総授業時数の3分の1以上を、実習に相当すること。」となっている。

私は、授業のすべてをコンピュータ室で行っている。特にまとまった実習が必要ないときも必ずコンピュータを触らせるようにしている。情報教育は「経験」から学ぶことが重要と考えるからである。しかしながら、ただ闇雲にコンピュータを使わせることには疑問を感じる。生徒が目前のコンピュータを目的を持って主体的に利用するような形態が望ましい。また、管理的な側面から安全性を考案制限を施しつつ、利便性を追及することも必要である。このようなことを考えながら学習環境の構築を実践し現在に至っている。

私の1年間を通した授業導入時の工夫は、以下に述べるようなフレキシブルな「しかけ」を学習環境の中にちりばめるといふ点であろう。繰り返しになるが、各生徒がその時間いかに主体的に混乱することなくコンピュータを利用するか、そしてそれが経験値として生徒の中に蓄積されていくという点に目を向けることが重要である。以下に述べるのはその「しかけ」作りについてである。

2. ポータルサイトの構築

1年間の授業を考えると、生徒は実に様々なものを触ることになる。インターネット(コンテンツ)、メール、様々なアプリケーションソフト、ネットワーク共有フォルダ、プリンタ等ちょっと考えただけでもかなりその種類は多い。問題は、それらの入り口が分散しており、あっちこっちをいじらなければならないということになる。これが不得意な生徒にとってアレルギー源のひとつ

になることは言うまでもない。そこで、これらの散在する入り口を一箇所にまとめようと考え構築したのが本校のポータルサイト(イントラ)k-netである。1図がそのトップページであるが、このサイトの中に情報の授業に必要なもののほとんどを作りこんでいる。以下に簡単なサイトマップを示す(2図)。



1図 ポータルサイトトップページ

Top

Agreement

生徒版ネットワーク利用規定をおいてある。初期のガイダンスのときに利用。

Internet

インターネットへの入り口。
Google, Yahoo, MSN, Infoseek等へのリンクから生徒は必要に応じてインターネットへ出ていくことができる。

Subject

教科・科目のページ。ここに情報Cのページを開設。授業に必要なツール、コンテンツ、リンクなどを集中的に配置(詳細後述)

Anq

校内で行うさまざまなアンケート等へのリンク。生徒の回答はデータベースへ集約される。集計結果も共有できる。

Applies

講習などのさまざまな申し込みを受け付けるページ。ネット上での申し込みを意識してASP(ActiveServerPages)を用いて構築。

2図 サイトマップ

上記subjectの中の情報C専用のページに配置してあるものとその用途については以下のとおりである。

(ア) 学校間ネットワークへのリンク

埼玉県が構築した学校間ネットワークへの入り口。生徒はメールを利用する際このリンクをたどることで混乱なくwebメールの初期画面が表示される。

(イ) スライドの転送

授業は、すべてパワーポイントを用いスライドで説明を行う。しかしながら、目の悪い生徒などは十分にスクリーンを見ることができないことも考えられる。そこで画面転送の「しかけ」を作っている。生徒はこのリンクボタン自らを押すことにより、投影されている画面を自分のディスプレイに映し出すことができる。主体的な行動により必要な情報を得るということを学ばせる最も原始的な「しかけ」である。

(ウ) 簡易アンケート集計

先のサイトマップ中のアンケートとは違い、授業中ちょっとした意識調査をしたいときなどに用いる。発問文章もその場で変更可能。集計結果は即時生徒のブラウザに表示される。このようなツールは、モラル・マナー教育に大いに役立つ。集計結果を目の当たりにすることで、これまで自分のしてきた行為が正しかったか、間違っていたかを確認できるからである。意識の共有、気づきの助長を促すツールである。

(エ) 自学自習用コンテンツ

ネット上で起こりうるトラブルなど実にその数は多く、すべてを授業で説明することは時間的にも困難である。そこで、ネット上から利用できるコンテンツをダウンロードし、校内のサーバに置いてある。具体的には「ネット社会の歩き方」にある高校用の学習ユニットであるが、どれも興味深い。

(オ) 教材用コンテンツ

たとえば日本語文字コード表などは、その量が多すぎて印刷物としては不向きであるし、その必要もない。こうしたものはなるべくweb化しサーバ上においておき、必要なときに生徒に見せる。

(カ) 参考となるサイトへのリンク

授業中で参考としてほしいサイトなどのリンクをここへ配置しておく。

(キ) 学習プリントへのリンク

授業は、通常スライドと自作のプリントで行うが、欠席してプリントをもらっていなかったり、テスト前に書き込んでいないプリントがほしいという生徒がいる。そこでプリントをPDF化しここにリンクを張っておく。必要な生徒は自主的に印刷して持っていく。

(ク) 各生徒のHPへのリンク

授業の中で生徒個人にHPを作成させている。情報の受

け手のみならず、発信者としての経験をさせることが重要だからである。この経験は、著作権を理解するのに役に立つ。校内のどこからでも見られるように、名簿を配置しリンクを張っている。

3. 効果と課題

このような「しくみ」をwebを中心として設けることで、本校において、生徒は始業時、まずコンピュータに個人IDでログオンし、ポータルサイトの情報Cのページを開き号令を待つというスタイルが出来上がった。説明を始めると、予め教えておいたスライド転送機能を用い、スクリーン上のスライドを自分のディスプレイに転送し、それを見ながら課題プリントへ記入をしたり、疑問が生じた場合は自らインターネット上へ出て行き問題を解決しようとする姿も見られるようになった。また、簡易アンケートはタイムリーに実施すると有効で、「してはいけない」と頭ごなしに指導するより効果があると思われる。また、教員側の視点で見ると授業の流れを操作的な質問で止められることが激減したということが大きい。授業の流れがスムーズになったということである。

また、今回詳細は述べていないが、こうした生徒環境のバックボーンはディレクトリサービスによるユーザ管理である。さまざまなポリシーを学年ごとにかけることができ、リテラシーに応じた制限は生徒環境の安全性も保障している。

今回の「授業導入部分の工夫」というテーマからいささか外れてしまった気もするが、私の実践している授業は、これまで述べたような考えに基づく「しくみ」をちりばめ、生徒自ら「経験」させることにより学ばせることを基本としている。あとは、その時間の内容に応じて展開を考えていく。講義(座学)だけということもなければ、実習だけということもない。両者を適度に織り交ぜながら展開していくことを心がけている。

最後にこうした「しくみ」作りに参考となるソフトウェアをいくつか挙げておく。

「ねえ、見てみて」(高陵社)

http://www.koryosha.co.jp/cgi-def/admin/C-006/cart/goods/gd_3.html
「Webアンケート集計プログラム」(高陵社)

http://www.koryosha.co.jp/cgi-def/admin/C-006/cart/goods/gd_3.html
「Auto ASP」(カーソル研)

<http://www.net-web.ne.jp/carsol/autoasp/>

「ID for web life」(digitalstage)

<http://www.digitalstage.jp/id/index.php>

中学校におけるコンピュータ・情報モラル教育の実践と望ましい方向

東京都武蔵野市立第六中学校 主幹 米山 純雄

1. 中学校におけるコンピュータ教育がめざすものと望ましい方向

中学校におけるコンピュータの指導は、まず第一に指導要領上の必修領域として、情報活用能力を育成する観点から、35時間を標準時数として技術・家庭科（技術）で学習することになっている。操作や基本的しくみ、基礎的理論の学習を、実際にコンピュータを操作し、実践的・体験的に身につけていこうという点に力点が置かれている。

他の各教科・各領域においては、適切な、効果的な場面において、コンピュータの特性を生かして積極的に活用を進めていこうという、いわばコンピュータを学習を支援する道具として捉え、活用を進めていこうという点に力点が置かれている。

総合学習においては、インターネット等を利用した資料の収集面において主要な情報源の一つとして、利用が進んでいる。また発表用のプレゼンテーションツールとしての活用も進みつつある。

しかしながら、近年急速に情報モラル教育の重要性が高まってきており、これまでの上記三点との関連性や統合化を進めていく必要が生じてきている。

またさらに、小学校でのコンピュータの利用が進みつつあり、加えて高校の情報との接続性等、小、中、高の12年間を見据えた柱を確立させていくことが、今後さらに重要になってくるのではないだろうか。

2. 武蔵野市立第六中学校で考え、実践していること

本校においては、前項の3点の充実を図ると共に、情報モラル教育実践モデル校として研究を行い、その成果を実践に移している。

その概要は、第1学年情報モラルの基礎的知識や技能の習得のための「総合的な学習の時間」と、情報モラルの中核を支える体系的・理論的学習である「第2学年技術・家庭(技術)」の学習を再構築、連携化を図った上で、「種々の教育活動の中に意図的・計画的に位置付けた、情報モラルの具体的・実践的学習」を組み合わせ、全教育活動を体系化したものである。(図1参照)

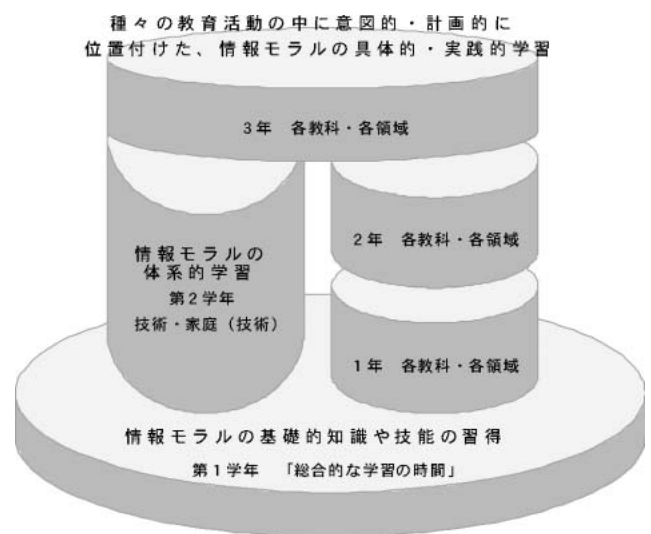


図1 武蔵野市立第六中学校における情報モラル教育のモデル

・実践の内容

基礎となる「総合」と「技術・家庭」を補完する形で、第1学年から第3学年まで、各教科・領域が偏らないように、各教科・各領域の専門性からのアプローチで、再度同じ種類の内容にふれることで、それまでの体験、印象、学習を強化するものとして、あるいは本質的な内容理解、判断の手法として、各教科・領域の指導を「スパイラル」の形で学習を構成するというものである。

中学校学習指導要領（技術・家庭 技術分野）より抜粋

B 情報とコンピュータ

- (1) 生活と産業の中で情報手段の果たしている役割について、次の事項を指導する。
 - ア 情報手段の特徴や生活とコンピュータのかかわりについて知ること。
 - 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。
- (2) コンピュータの基本的な構成と機能及び操作について、次の事項を指導する。
 - ア コンピュータの基本的な構成と機能を知り、操作ができること。 イ ソフトウェアの機能を知ること。
- (3) コンピュータの利用について、次の事項を指導する。
 - ア コンピュータの利用形態を知ること。 イ ソフトウェアを用いて、基本的な情報の処理ができること。
- (4) 情報ネットワークについて、次の事項を指導する。
 - ア 情報の伝達方法の特徴と利用方法を知ること。 イ 情報を収集、判断、処理し、発信ができること。
- (5) コンピュータを利用したマルチメディアの活用について、次の事項を指導する。
 - ア マルチメディアの特徴と利用方法を知ること。 イ ソフトウェアを選択して、表現や発信ができること。
- (6) プログラムと計測・制御について、次の事項を指導する。
 - ア プログラムの機能を知り、簡単なプログラムが作成できること。 イ コンピュータを用いて、簡単な計測・制御ができること。

・これからのネットワーク社会でのルールを

身につけさせるための校内ネットワークシステム

責任を持ったネットワーク利用とセキュリティの必要性を身につけさせるために、生徒一人一人への個別IDの付与、自ら作成・管理するパスワードによる運用ができるよう、システムを構成している。特にパスワードの作成と管理については、これからの生きる力と捉え、重視して指導に当たっている。

また、サーバの運用面においては、意識的にIDとパスワードに守られた個人エリアと、他のネットワーク利用者と共用で使う公共エリアを両方使用させることにより、ネットワークの持つ公共性と、利用者側のモラルの必要性について体験的に理解できるよう設定し、利用させている。（図2参照）

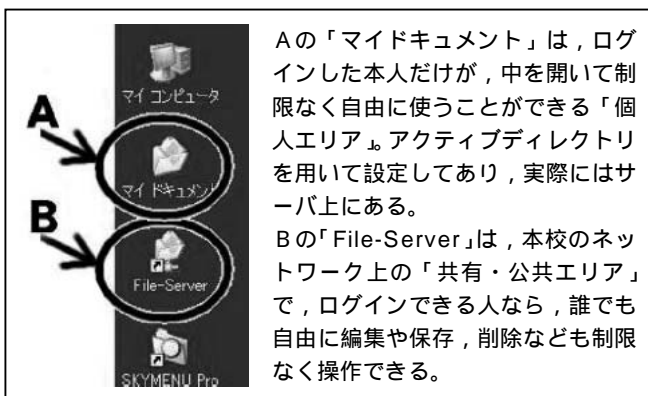


図2 サーバ上の2種類のエリアへのショートカット
(生徒用PCデスクトップ)

3. 中学校から高校へ、求められるものは何か

ネットワーク上で他人のファイルを上書きしたり書き換えたりすることは、他人のノートやプリントを破ったり捨てたりするようなものであり、一般的なルールとして、それは許されることではない。しかし、中学生は頭

で理屈は理解していても、興味本位で悪戯もしてしまう。そういう発達段階にある。

また、多様な生徒が学ぶ中学校においては、習熟度のばらつきのある点は否めず、重要事項について、くり返し学習を行っているものの、なかなか完全なものとするのは難しいと言わざるを得ない。

このような状況をふまえた上で、それぞれの事象の正確な理解と理論的裏付けの定着が高校においてさらに積み重ねられれば、継続性を考えて上でも理想的な姿なのではないだろうか。

また、中学校段階までは、情報モラルやネットワーク社会の危険性について、発達段階を考えると、かなりデフォルメして取り扱わざるを得ない。理屈や考え方は理解できても、リアルな現状の状況に対応できる力までは育成しきれないのが実情である。

高校においては、現在のリアルな状況に対応できる力を、生きる力として、生活の技術として指導を完成していった欲しいと考えている。

いずれにせよ、情報教育は小・中・高における指導から、生涯学習を見据えた上での、トータルな指導体系と指導法の確立が求められているのではないだろうか。



図3 PC教室での授業のようす



ポータルサイト，メールマガジンを積極的に導入

宮城県高等学校情報科教育研究会

宮城県高等学校情報科教育研究会は、会員相互の研究活動を促進することにより、その教育内容の質的向上を図ることを目的に平成14年度に発足しました。研究会の取り組みとして、(1) 情報教育等に関する研究、(2) 総会、技術講習会、授業研究会の開催、(3) 関係研究団体との連携、(4) 研究集録の発行、の4つを中心に、P.SITE運営委員会や評価法研究委員会を設置し、研究活動を進めています。P.SITE (<http://e-net3.edu-c.pref.miyagi.jp/eis-project/Main.do>) は情報科教育のためのポータルサイトで授業実践事例や評価問題を自由に利用することができます。平成15年度教育情報共有化促進モデル事業の受託でスタートしたP.SITEには、現在に至るまで研究会として取り組んできており、実践事例も蓄積されてきました。指導案のみでなく、授業で使うプリント等もダウンロードできるので好評です。17年度には「みやぎIT教育ポータルサイト」(<http://e-net.edu-c.pref.miyagi.jp/>) のコンテンツとして登録され、メールマガジンの発

行も始めました。

また、授業研究会では、県内各地の高校で授業を公開し研究協議を行っています。出席した先生方からはオンラインミーティングの重要性が指摘されており、県内の各地区に支部を充足させて更なる活性化を図ることが今後の課題です。

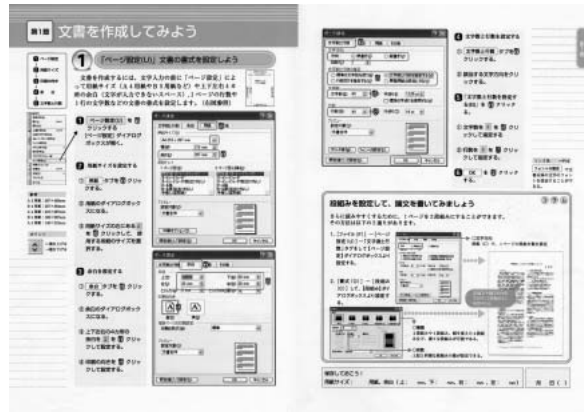
HP (<http://joho.myswan.ne.jp/>) では過去3年の行事報告がご覧いただけます。詳細や、お問い合わせはHPまでお願いします。



これだけで基本操作がわかる

情報実習マスター（仮称） B5判 112ページ

新企画制作中！



主な特色

実習を通して、word, Excel, power point, ホームページビルダー、HTMLなどの操作がマスターできる。

生徒が読んでわかりやすく、自ら学んで楽しく習得できる実践的内容。

困ったとき、手軽に確かめることができる簡便ハンドブック。

CHANNEL

Vol.6-2 (通巻17号)
 発行所/開隆堂出版株式会社 定価120円(本体114円) 送料80円

平成18年4月10日印刷 平成18年4月14日発行 編集兼発行人 山岸 忠雄
 発行所/開隆堂出版株式会社 〒113-8608 東京都文京区向丘1-13-1
 03(5684)6121[営業], 03(5684)6118[販売], 03(5684)6120 [編集]/振替00130-8-75296
 印刷所/興陽社 〒113-0024 東京都文京区西片1-17-8



開隆堂出版株式会社

〒113-8608 東京都文京区向丘1-13-1 ☎ 03(5684)6111

北海道支社 〒060-0061 札幌市中央区南一条西6丁目11
 東北支社 〒983-0043 仙台市宮城野区萩野町1-11-1
 名古屋支社 〒464-0802 名古屋市千種区星が丘元町14-4
 大阪支社 〒550-0013 大阪市西区新町2-10-16
 九州支社 〒810-0075 福岡市中央区港2-1-5 F Y C ビル

札幌北辰ビル ☎ 011(231)0403
 萩野町Mビル ☎ 022(782)8511
 星ヶ丘プラザビル ☎ 052(789)1741
 ☎ 06(6531)5782
 ☎ 092(733)0174