

日本を縦断した協同学習の実現 ～スタディノートの新機能の活用～	1	バーチャル座談会 機種選定 仕様はどうする？	3
スタディノート Ver.4のご紹介	2	WindowsNT 入門書のご紹介(1)(2)	8
メディア・コーディネータ研修会のお知らせ	3	並木小学校の实践が紹介されました	8
開催日決定！	3	スタディネット for Windows 価格変更のお知らせ	8
筑波女子大学公開講座			
コンピュータ教育利用研修会(天理研修会)			

日本を縦断した協同学習の実現へ ～スタディノートの新機能の活用～

21世紀教育研究所 中山 和彦

新学習指導要領で、小学校から高等学校まで「総合的な学習の時間」が設けられた。この時間は、横断的・総合的な学習を目的とし、子どもの興味・関心に基づく学習、すなわち「自ら課題を見付け、自ら学び、自ら考え、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力を育てる」学び方やものの考え方を身に付け、問題の解決や探究活動に主体的、創造的に取り組む態度を育て、自己の生き方を考えることができるようにする」ことが求められている。

この時間の実施に当たっては、子ども自らの活動による学習、問題解決的な学習を積極的に取り入れることが求められ、グループ学習や異年齢集団による学習、地域の人との協力による学習などを工夫することが求められている。

ここには、10年位前からしきりに言われている「協同学習」の実践による学習が求められていると言ってもよい。協同学習は、学習者が小グループで、お互いに力を合わせ、助け合いながら学習を進めて行く集団学習として捉えられ、実践されてきた。協同学習のためには、グループの成員は、お互いに顔を合わせて語り合い、継続して共同作業をすることが必須であった。そのため、常に一堂に集まれる学習者だけでしか集団を作ることができない。

私が大学院生の時に、教育心理学の演習で、小集団のグループ討議による課題解決について、成功の要因の分析の実験をしたことがあった。その時、グループ討議に参加出来なかったらどう影響がでるかを知るために、2回欠席した。その後、再び参加したが、グループ内の話し合いがよく判らず、ついて行けず、グループから脱落しそうになった。これと同じように、

協同学習は、その場にはいない人は参加することができず、いても協同作業に常に参加していないと成果を得ることができない。

コンピュータ・ネットワークが発展した結果、ネットワークを活用して、情報を共有化し、新しい共通の概念を産みだす、あるいは共同作業等を効果的に行うためのツールとして、グループウェアとよばれるソフトウェアが開発され、企業で盛んに使われている。このグループウェアを利用すれば、一堂に会す必要はなく、異なる場所にいる人がグループの一員として、お互いにデータベースを共有し、考えを交換し、新しいものを協同して作り上げることが可能になる。また、時間的にも縛られずに、自分の都合に合わせて活動できる。このように、時間、場所を越えた協同学習、協同作業が可能になる。また、1つの課題の下に興味のある人が参加することによって、顔を合わせたことのない人たちがお互いにグループの一員として活動することができ、見えざる新しいネットワーク上のグループ(バーチャル・グループ)が形成される。

しかし、企業向けのグループウェアは価格も高く、使い方も簡単でないため、小中学校生が利用することはできない。そこで、近く公開されるスタディ・ノート Ver.4は、インターネットを経由して、他の学校とネットワークで結び、グループウェアとして、小学校下級生でも簡単に使うことができる。この交流を通じて、総合学習の時間が生きた時間として子どものものとなる。

そのためには、児童生徒が興味をもって取り組める課題が重要である。ぜひ、ECOニュースの読者の先生方から、課題の提案をいただきたい。そして、日本を縦断するかたちでのスタディ・ノートによる協同学習を実現したい。



スタディノート Ver.4が5月に発売されます。4月中の発売を目指していたようですが、少々遅くなりました。でも、遅くなった分、期待に違わぬ出来あがりとなったようです。ズバリ、インターネット対応、ここでは、その概要を一足早くお知らせします。

なお、詳しい情報は、スタディノート・メーリングリストに載せられています。また、次号では余田先生に報告をお願いする予定です。

スタディノートメーリングリストへ参加をご希望の方は、Subjectに「メーリングリスト参加希望」と記入、本文には所属・連絡先(住所、電話番号)・名前(ふりがな)を記入したメールをyoden@cs.kasei.ac.jpへ、お送り下さい。

その1 インターネットに直接送受信できます

スタディノートVer.4は、わずかなメニューの追加・変更だけで、スタディ・ノートで、そのままインターネット電子メールの送受信ができるようになりました。しかも、スタディ・ノートで、メールの送受信をするのですから、他の導入校との間では、グラフィックスや映像や音声などマルチメディア・データを含むノートを、まるごとメールでやりとりできます。一方、非導入校やその他のインターネット・ユーザとの間でも、スタディ・ノートで通常の文字によるインターネットの電子メールのやりとりができます。

その2 電子メール・アドレスは一つだけでOK!

インターネット電子メール送受信機能を利用するには、スタディ・ノート専用にインターネットの電子メール・アドレスを一つだけ用意して下さい。スタディ・ノートVer.4は、この代表アドレスを使って、学校外の組織や個人との間で電子メールのやりとりを行うようになっていきます。学校間通信では、普通、最初は「小学校の皆さんへ」というような曖昧な指定の仕方です。ですから、個人でなく代表のアドレスを用意しておく方が便利です。それに、メールアドレスが一つなら、ダイヤルアップ接続の学校など専用のメールサーバを用意できない学校でも、わずかな費用ですみますし、年度更新や転入・転出に伴うメールアドレスの登録・更新処理などの管理負担も最小限にとどめることができます。

その3 アドレスは一つ、でも個人メールも送受信

インターネットの電子メール・アドレスが一つだけでは、「スタディ・ノートへ送ったメールは代表者へ届くことになり、特定の子供へメールを送ることはできない」と思われがちです。しかし、スタディ・ノートでは、アドレス1つで、ちょっとした仕掛けをすることで「個人」へも直接メールを送ることができます。また、個人だけではなく、特定の学年やクラスの掲示板宛てに送ることもできます。

その4 学習活動で役立つアドレス帳

電子メールについて何も知識がない小学生でも、簡単に他校と情報のやりとりができる仕組みとして「みんなのアドレス帳」「自分のアドレス帳」という機能が加わりました。このアドレス帳には、学校の学習活動で役立つ3種類のアドレス検索機能「おすすめ検索」、「ところで検索」、「情報で検索」が用意されていて、学校で独自にカスタマイズすることができます。また、他校ともその内容を共有できる仕組みが備えられてますから、先生にとって最小の作業負担で最新の「授業で使える」アドレス帳を用意できます。

その5 子供を守る機能もしっかり

心無いメールといったことから子供を守るためには、外部から子供へ送られてくる電子メールの内容を教師が事前にチェックできる機能も必要にです。しかし、子供の数だけメール・アドレスを用意する方式では、チェックの作業は、事実上無理です。しかし、スタディノートのインターネットメール機能では、外部とのやりとりになるインターネットの電子メールについては、子供が送信操作をしたメールの内容を先生がチェックしてから外部へ送信できるようにしました。また、外部から送られてきたメールの内容についても、先生がチェックした上で、子供が受信できるようにしました。さらに、信頼できる組織(例えば遠隔共同学習の相手校)との間では、チェックなしで電子メールをやりとりできる仕組みも用意しました。

その6 メーリングリストに対応する電子掲示板

インターネットの電子メールには、メーリングリストと呼ばれるサービスがあります。これは、ある一つのアドレスへ電子メールを送ると、あらかじめ登録されている複数のアドレスへ同じ内容のメールを自動的に配送できるサービスです。新しいスタディノートの電子掲示板では、このサービスに対応する機能も持たせました。これまでの全校や学年、クラスなどの掲示板に加え、インターネットでメーリングリストと関連づけられた掲示板を作ることができるようにしました。その掲示板に掲示をするれば、それがそのままメーリングリストにメールを送る(投稿すること)や、掲示板の掲示を読むことでメーリングリストに投稿されたメールを読むことができるようになりました。この掲示板を利用すると、市内の学校どうしが、お互いに情報を交換できる掲示板を作ることができます。また、総合的な学習などで同じ問題を追究している学校どうしが、情報交換を行うための掲示板を作ることができます。なお、余田先生が、スタディ・ノートメーリングリスト上で「全国規模で交流できるインターネット掲示板用のメーリングリスト」のアイデアを募集しています。興味のある方は、スタディ・ノートメーリングリストへご加入下さい。

スタディ
研修会

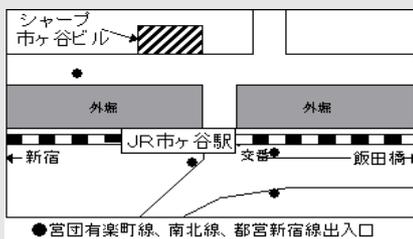
メディア・コーディネータ研修会のお知らせ

(旧名称：インストラクター研修会)

今年も研修会の季節『夏』が近づいて参りました。スタディ関連の地域研修会を企画、運営、指導をされる先生方のための『メディア・コーディネータ研修会』を下記の通り開催いたします。

各研修会がより効果的なものとなるよう、専門のスタッフが参加者に個別に対応させていただきます。研修会を企画していらっしゃる方、指導にあられる方、ふるってご参加下さい。

- | | |
|---|---|
| <p>1 名称：メディア・コーディネータ研修会</p> <p>2 主催：21世紀教育研究所</p> <p>3 協賛：シャープシステムプロダクト株式会社</p> <p>4 日時：平成11年6月26日(土)13:00
～27日(日)15:00
(26日の研修は、18:00まで。懇親会あり)</p> <p>5 会場：シャープ市ヶ谷ビル9階エルムホール
東京都新宿区市谷八番町1-8
(JR中央線 市ヶ谷駅徒歩3分)</p> | <p>7 内容：地域研修会の重点をどこにおくべきか
総合的な学習の時間のための
情報環境整備
スタディノートによる遠隔共同学習
スタディエバルによる
総合的な学習の時間の評価
スタディシリーズ最新技術情報</p> <p>8 参加費：無料
* 宿舎は、21世紀教育研究所で手配いたします。
* 地域単位に交通費の補助があります</p> <p>9 申込：「メディア・コーディネータ研修会参加申込書」に必要事項をご記入の上、21世紀教育研究所へ至急FAXで申し込み下さい。
< 21世紀教育研究所 FAX 0298-50-3330 ></p> <p>* ノートパソコンを持参される方のためにネットワークケーブルを用意します。</p> |
|---|---|



- 6 講師：21世紀教育研究所 中山和彦
信州大学教育学部 東原義訓
筑波女子大学 余田義彦
他インストラクター

開催日決定

筑波女子大学公開講座

「スタディノートを中心としたネットワーク利用の授業展開」
1999年8月6日(金)～7日(土)
参加要綱、申し込み書等は、スタディノートのホームページ
<http://www.kasei.ac.jp/eco/> をご覧下さい。

コンピュータ教育利用夏期研修会(仮称)

会場：シャープ(株)天理研修所
日程：8月18(水)～20(金)
問い合わせ：シャープシステムプロダクト(株)
文教営業部 06-6625-3233

《紙上バーチャル座談会》 機種選定 仕様はどうするか？

余田先生：

先日、ある中学校の先生から、地域の学校にコンピュータを導入する際の機種選定についてご相談を受けました。同じような問題を抱えて迷っていらっしゃる方も多いと思います。そこで、できるだけ具体的にお話しした方が、多くの先生方の参考になると思われましたので、座談会の形で、私なりの回答を紹介します。

B先生：

私の地域では、小学校へのコンピュータの導入が終わり、中学校への導入が今年度から始まります。現在そのための機種選定の仕様を決めている最中です。そこでご相談です。小学校は次ぎの仕様でしたが中学校も同様で大丈夫でしょうか？

《サーバ用》

CPU：PentiumII400MHz以上

メモリ：128MB以上

余田先生：

サーバ用のメモリはもっと多い方がいいと思います。

サーバの場合、CPUの性能を少し下げても、メモリをたっぷり積む方が総合性能が上がります。少なくとも256MBは欲しいところです。

それから、メモリにはECCメモリとそうでないものがあります。ECCメモリは、エラーが起きると自動でそれを修正する仕組みが入っています。サーバの場合、少し値段が高くなりますが、ECCメモリを指定しておく方がよいと思います。3年ほど前の話になりますが、某国産有名メーカーに、数日おきにメモリ・パリティ・エラーを起こしてダウンするとんでもないサーバを掴まされたことがあります。電源からマザーボードまで筐体以外の全ての部品を取り替えても症状は収まりませんでした。最後にそのメーカーの支店長と営業担当者は「宇宙から降り注いでいる宇宙線がメモリを貫通して起きる現象ですので不可避です。ECCメモリであればよかったのですが・・・」という説明をして帰って行きました。私が普段サーバとして使用している某外資系メーカーのパソコンもECCメモリを搭載

載していないのですが、同様の問題は一度も起きたことがありません。宇宙線は某国産有名メーカーのサーバだけに降り注いでいるのでしょうか。業者のふざけた言い訳を許さないためにも、連続運転が基本のサーバではECCメモリの指定は重要だと思います。

B先生：

二次キャッシュ：512KB以上。

PentiumIIに512KB以上なんてあるんですか？

余田先生：

あります。PentiumIIと一言で言っても、ふつうのPentiumIIの他にノートパソコン用のモバイルPentiumやサーバ用のPentiumII Xeonまであります。普通のPentiumIIのキャッシュは512KBです。それから、PentiumII Xeonのキャッシュは512KBまたは1Mです。ちなみに、キャッシュとはCPUとメモリの間の情報転送を高速化するための特殊なメモリでCPU本体に内蔵されています。

それから、最近では、PentiumIIIも出てきましたね。これは、音声認識の処理などを高速化する仕組みをCPUに組み込んだものです。サーバにこのような機能が必要かどうかは怪しいところですが、コンピュータの市場には新しいものでないと受け入れない雰囲気がありますので、PentiumIIは徐々に姿を消してPentiumIII一色になっていきそうな感じがします。

B先生：

固定ディスク容量：10GB以上

余田先生：

固定ディスクには、IDE接続とSCSI接続という二つのタイプがあります。前者は安価ですが、ディスクの読み書きでCPUに負荷をかけます。ですので、ディスクの読み書きを頻繁に行わなければならないサーバ用としては不適當です。仕様書にディスクの容量しか記していないと、見てくれだけを立派にして価格を下げるため、高価なサーバ機にIDE接続のディスクを付けてくる業者があります。注意して下さい。予算との相談になりますが、UltraWideSCSI接続で、10GB以上というのがよいと思います。10GBという数字ですが、最近であれば15GBとかもう少し多くてもよいようにも思います。

B先生：

CD-ROMドライブ：3.2倍以上、現在3.2倍以上あるんですか？

余田先生：

あります。ただ、サーバのCD-ROMドライブはマルチメディアの再生でなくソフトのインストールが主たる目的になりますので、速度はそれほど重要でないと思います。

B先生：

DATドライブ8GB以上

LANインターフェース：100BASE-TX及び10BASE-T相当に対応可能

無停電電源装置：処理終了時まで動作可能なもの

余田先生：

DATドライブとはデジタル・オーディオ・テープを使ったバックアップ装置です。こまめにバックアップを取ることができるのであれば付けたいと思います。そうでなければMOドライブなどでバックアップを取っていくというのも一つの方法だと思います。最近では、1.3GBのMOも出ています。最後の無停電装置とは、停電時にバッテリーから電源を供給し、サーバが自動で終了処理を行えるようにするものです。数万円のものでも十分使えますので、つけておく方がよいと思います。

山野井先生：

640MBのMOは必要ですね。スタディノートのデータベースのバックアップを取ったりするのに、気軽に使えます。CD-RWより簡単です。

B先生：

基本OS：WindowsNT4.0

セキュリティの問題からUNIXとかフリーでLINUXがよいという話も聞きましたがどうでしょうか？それから、NTは来年5.0になるのでしょうか？

余田先生：

マニアックな人ほどUNIXを好み、推奨する傾向がありますが、問題はそれを誰が使うかです。UNIXは何でもできるOSですが、相当な知識と技能がない限り、使いこなせません。おそらく、町のディーラーさんでは、まともな設定やメンテはできないでしょう。NT以上に穴だらけのシステムを導入される可能性があります。それに先生も相当なお宅でない限り、手を出せなくなってしまいます。LINUXもUNIXの一種ですので、話しは同じです。

NT5.0? まだ出ていないもののことを考えるのはやめましょう。

山野井先生：

余田先生の話に関連してですが、誰が使うかではなく誰が管理するかを考えておくことも重要です。コンピュータに詳しい先生が一人で頑張ってしまうと、その先生は後継者が見つかるまで異動できなくなります。こうなってしまった先生を私は知っています。UNIXだけでなくNTでも起こり得る話ですので、システム導入後は、誰にでもわかるように管理記録を付けることとチームを組んで管理していくことを心がけて下さい。

B先生：

次ぎは教師用システムです。

CPU：PentiumII400MHz以上

メモリ：128MB以上

二次キャッシュ：512KB以上

固定ディスク容量：8GB以上

余田先生：

これについては、サーバのようにSCSI接続なんて不

要ですので、容量だけでよいと思います。つまり、IDE接続でよいということ。ただ、固定ディスクをつなぐことはおいておいて、他のもの、例えばMOドライブなどを将来的につなぐことを考えて、SCSIカードは入れておくほうがよいかも知れません。

B先生：

CD-ROMドライブ：32倍以上

CD-RWドライブ：読み込み4倍以上、書き込み2倍以上

LANインターフェース：100BASE-TX及び10BASE-T相当に対応可能

グラフィックカード：ビデオメモリは8MB

無停電電源装置

余田先生：

ハイエンドのものは8MBですが、何をやるかによります。TrueColor表示が必要かどうかです。無停電電源装置は不要です。

山野井先生：

CD-RWでなくCD-Rの方がよいと思います。CD-RWはあまり使われていませんし、通常のCD-ROMドライブでは読めないことも知っておいて下さい。CD-Rは1枚200円で手軽ですし、CD-ROMでも読めて便利です。

B先生：

基本OS：Windows 98

プリンタ：PC 5台で1台

余田先生：

複数のコンピュータでプリンタを共有する場合、つなぎ方は二通りあります。プリンタサーバでつなぐ方法と切り替え機を使う方法です。教室で使う場合、パソコン5台でプリンタ1台を共有する場合は、切り替え機を使う方がよいと思います。

山野井先生：

こんな話がありました。スタディノートを使っている学校で、ある時期から、サーバへのノートの保存がうまくできない問題が頻繁に起こり始めました。困った先生から相談があり調べてみると、別の先生がネットワークに接続されたプリンタに大量の印刷をしていました。原因はこれだったのです。ネットワーク・プリンタを使った印刷はネットワークに著しく負荷をかけることを覚えておいてください。

B先生：

次ぎは生徒用ですが、以下のとおりです。

《生徒用》

CPU：PentiumII300以上

メモリ：64MB以上

二次キャッシュ：512KB以上

固定ディスク容量：4GB以上

CD-ROMドライブ：20倍以上

CD-RWドライブ：読み込み4倍以上、書き込み2倍以上

LANインターフェース：100BASE-TX及び10BASE-T相当に対応可能

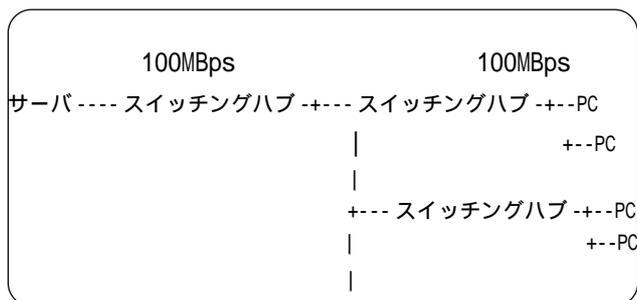
グラフィックカード：ビデオメモリ4MB以上

基本OS：Windows98

余田先生：

生徒用のコンピュータの仕様はそんなものでいいでしょう。

ところで、サーバと先生用コンピュータ、生徒用コンピュータの間のネットワーク接続の話が出てきていますが、この点は極めて重要です。いくら高速なコンピュータやLANインターフェースを導入しても、ネットワークがボトルネックになってその性能を発揮できない可能性があるからです。ついこの前まで、数十万円していたスイッチングハブと呼ばれる高機能なハブの価格が、最近、急速に下がってきました。100Mbps / 8ポートのもので2万円台のものまで出てきています。スイッチングハブは、ネットワーク上での信号の衝突を防ぐのに有効です。ですので、マルチメディア情報を大量に流すことになる校内ネットワークでは、これからは必須になると考えて下さい。普通のハブでなく、スイッチングハブを使い、次のようなネットワーク構成にするのがよいと思います。



ところで、スイッチングハブの教室への設置について、私たちは最近痛い経験を二つほどしています。一つは、騒音の問題です。A社とB社のスイッチングハブをそれぞれ別々の教室に設置したのですが、B社のものはファンの音がうるさくてまいりました。「静穏設計のもの」という条件を付けておく方がよいかもしれません。それから、もう一つの痛い経験は、ネットワークの工事の問題です。私の大学では、近い将来の高速化を見込んで、3年前にカテゴリー5という100Mbpsに対応できるネットワークを学内全体に敷設しました。これまではこのネットワークを10Mbpsで使っていたのですが、今春100Mbpsに切り替えてみたところ、通信がまったくできない状態に陥ってしまいました。原因は、ネットワーク工事のミスで、ネットワークのあちこちで、ケーブルにモジュラージャックを取り付ける処理のまずい部分が見つかりました。某国産有名メーカーに依頼して行った工事だったわけですが、この一件で、カテゴリー5のケーブルを使えばそれだけで100Mbpsの速度が出ると安易に考えてはいけなことがよくわかりました。

山野井先生：

ネットワークに情報を流すとネットワークの隅々ま

で流れてしまいます。水道管と同じです。先ほどの先生のネットワークプリントもこのスイッチングハブが入っていれば教室まで水は流れないので、水害にならなかったんです。

生徒用にもCD-RWを考えているようですがコストが高い、生徒は表面を触るのでエラーがやすい、などを考えると230MBのMOがまだいいですね。おすすめは、ファイルサーバで生徒のデータを保存する、これが一般的ではないでしょうか。

B先生：

電話回線： ネットを各校1回線。64KBps。

余田先生：

64KBpsと言っても接続方式(つまり専用線接続か、ダイヤルアップ接続か)によって実効速度は変わってきます。予算がとれる場合は専用線接続が望ましいです。筑波女子大学の場合、専用線512KBでつないでおり、そこには200台以上のPCがつながっています。隣にある図書館情報大学の場合、一昨年、512KBから1.5Mに切り替えたのですが、ぜんぜん速くなった感じがしないという話を聞いております。うちの大学と図書館情報大学は、どちらも文部省の学術情報ネットワークにつながっており、そこから外のサイトへ出る回線速度がボトルネックになっているからです。学校とプロバイダの間の速度がいくら高速になっても、そのプロバイダの先のどこかが混雑していたりすると、そこがボトルネックになり回線速度は落ちます。

また、インターネット接続における実効速度をあげるため、一般にProxy(プロキシ:代理)サーバと呼ばれるソフトをサーバで動作させます。それを仕様に入れておかないと、まずいです。うちの大学で、200台以上接続という話しもそれが前提になっています。山野井先生：

図書館情報大学の場合は、接続先のコンピュータ周辺のインターネットの回線速度が遅いために速くなった感じが全然無かったわけです。

B先生：

各教室にネットワークケーブルを一本だけ入れておいて、インターネットにつなぐときだけノートパソコン接続と言う形でもこれでokですか？

余田先生：

できます。

山野井先生：

便利になりましたね。あと、WindowsNTサーバでDHCPというソフトを動かしておくでIPアドレスなどの面倒なネットワークの設定をしなくて済みます。業者さんにDHCP(設定項目:IP,DNS,ルータ)の設定をお願いしておくといいですね。

S先生：

長野県のSです。ちょっと、S市のことを紹介させて下さい。

サーバのOSは、WindowsNTがよいと思います。但

し、インターネットに専用線等で接続して、ルーティングをさせるなどの場合、UNIXが良いということも聞きます。塩尻市では、校内のサーバのOSは、WindowsNTですが、インターネットに接続する部分に関してはメールサーバ、DNSサーバ、ファイアウォール等、UNIXにしようかどうしようか迷っているところです。山野井先生：

ルーティングはルータという専用の装置を使って行うのが一般的です。UNIXにやらせてはいけません。トラブルの元になるからです。DNSサーバはWindowsNTでも可能です。ファイアウォールも専用のもの出ております。ルータとDNS、DHCPを含めたものもあります。余田先生：

S市は、学校から教育センター経由でインターネットに接続するという方式が採られています。その教育センターに設置するコンピュータをWindowsNTで行こうか、UNIXで行こうか・・・ということです。先ほどの山野井先生の話に関係しますが、管理者や管理委託できる業者の力量がポイントになると思います。

S先生：

S市では、児童用コンピュータもWindowsNTのワークステーションを採用いたしました。児童用にWindowsNT/WSを採用した理由は、マイクロソフトが教育事業部を立ち上げ、教育用コンピュータのOSにWindowsNT/WSを推奨していること、Windows98の将来性に心配があること、できるだけ早くNT(NTという名称でよいかわかりませんが・・・)に統合させていきたいという意向がマイクロソフトに見え隠れすることです。そして、これからの学校は、社会にも開かれ、コンピュータ室も子どもたちだけでなく、地域に開放されていく可能性が強い。したがって、コンピュータ教室のコンピュータは不特定多数の人間が使うことになり、ユーザーレベルでの管理が必要になる。Windows98でもかなりなことはできるそうですが、ネットワークOSであるWindowsNTのほうがそうした管理が期待できる。教育用アプリケーションがNTにも急速に対応するようになってきている。これらの理由から、WindowsNT/WSをS市では採用しています。参考になればと思います。

余田先生：

それから、周辺機器の選定も重要です。これにより、システムの利用のしやすさや利用範囲がずいぶん変わってくるからです。

デジタルカメラ:ソニーのマビカを数台入れておくことをお勧めします。いろいろなデジカメが出ていますが、スタディノート用としてはこれが最高です。映像も入力できます。機種名を指定できない場合は、仕様として、フロッピディスクに撮影したJPEG画像を直接保存でき、コンバータソフトなしですぐに利用できること。数十秒のMPEG映像も撮影できることなどをあげておけばよいと思います。

ムービーカメラ：インターネット・ビューカムというMPEG4対応のムービーカメラがシャープから最近発売されました。これを使いますと、小さなサイズでよければ32MBで2時間余りの映像を撮影できますので、色々面白い使い方が出来そうです。

スキャナ：あまり使うことがないので、一台で充分でしょう。

M先生：

長野県のMです。本校でもマビカを使っていますが、子供たちが簡単に使える点がいいです。周辺機器の選定の場合も先生が使うだけでなく子供たちが使えるか考えて導入されると良いかと思えます。

余田先生：

管理用ソフトとして、DriveImageというのを入れておくシステムが駄目になったときに復活用に便利だと思います。

山野井先生：

DriveImageというのは、ハードディスクのバックアップソフトです。これを使ってMOにバックアップを取っておくとハードディスクのクラッシュ時などの復旧時間が短縮できます。このごろの業者さんは、これでバックアップを取っているようです。Windows98やWindowsNTで作成したハードディスクを半分に圧縮してMOに書きこみます。DriveImageは、ネットジャパンという会社の製品です。

余田先生：

それから、デスクトップの環境が壊れたとき、自動で回復させるというソフトがありますが、セルフメンテというソフトはたいへんに評判が悪いです。注意して下さい。

M先生：

セルフメンテというソフトには本当に泣かされます。「壊れたときに、自動で回復する」というよりも「導入時の環境を固定してしまう」といったほうがいいでしょう。つまり壊れている、いないにかかわらず「元の状態」にしてしまいます。ですからソフト1つ入れるにもディーラーを呼ばなくてははいけません。先生がやればいいと思うかもしれませんが、1つのソフトを入れるにも一晩かかります。とっともやり切れません。また、デフォルトは毎回起動時にメンテナンスがかかるので、授業中に何かの原因でフリーズした場合、再起動に10分近くかかり授業になりません。本校では、現在手動にして止めてあります。

余田先生：

という訳です。

このセルフメンテと同じような働きをするものとして、ディスク瞬間環境復元ツールというものが最近発売されています。ユーザが環境を変えたり、ファイルを削除したり、新しいファイルを加えても、システムを再起動すると瞬時に(本当に瞬時です)復元して初期の状態に戻ってしまうものです。IDKという会社の

ものは、2万円ほどの装置をコンピュータに内蔵し、コンピュータの背面のスロットのところに鍵が付くようになっています。この鍵をひねることで、ハードディスクの内容に、ロックをかけたり解除したりできるようになるわけです。私の大学では、今春すべての教育用コンピュータに導入して重宝して使っています。山野井先生：

ディスク瞬間復活ツールは、数社から出ています。その中には、WindowsNTでも利用できるものもあるようです。IDKの製品はまだWindowsNTには対応していないと聞いておりますので確認してください。子供が勝手にアイコンを重ねてみたり、ごみ箱に入れたり、起動しなくしてしまうという問題が、一台あたり2万円の投資で解決します。これからは必須アイテムになりますね。

余田先生：

周辺機器として、液晶プロジェクタ(XGA対応)を一つ入れることもお勧めします。最近のものは明るいので、暗幕を引かなくても十分に見えますし、数キログラムと軽いので持ち運びも簡単です。生徒にコンピュータを使ったプレゼンテーションをさせることができるようになります。

M先生：

ビデオプロジェクターと一緒にノート型のパソコンが1台あると教室で提示機器としてコンピュータが利用できます。OHPよりも使い方があると思いますが、準備などが面倒で私は1回しか使っていません。

余田先生：

先生用パソコンで生徒用パソコンの画面をモニタリングしたり、先生用パソコンの画面を生徒用パソコンに転送して見せるような装置は必要ないと思います。導入している学校は多いですが、安易にそれに右にならえるのではなく、たいへんに高価ですので、他の部分にまわすべき予算を圧迫させてまで入れる価値があるかどうか、一度検討されることをお勧めします。

M先生：

画像ネットワークですが、コンピュータだけに限らずに考えて見ると使い方が広がると思います。私も理科の授業でビデオを画像ネットワークで流して、各自がビデオの画面を見ながら気がついたことをメモするというのもやってみました。大きなテレビ1台だけで見ていると、後ろの方が見えにくかったり、メモをとらずにボーと見てしまうことが多いのですが、目の前に専用の画面があると細かいところまで注意が向くようです。ご参考までに。

余田先生：

ProxyにしてもバックアップソフトにしてもDriveImageにしても実際に使うのは先生でなく、ディーラーさんです。つまり、導入時にディーラーさんにその設定をしておいてもらうとか、導入後の保守に役立ててもらおうという展開になるわけです。ですの

で、ディーラーさん自身に特に使った経験のあるソフトがあればそれを入れておいてもらうほうが無難かもしれません。ただし、セルフメンテだけは入れてくれるなどっておく方がよいと思います。

M先生：

最後に、仕様書の中にメンテナンスの条件を細かく

書くことをお勧めします。たとえば、トラブルが起こった場合、その日の内に来校して対策が検討できること。少なくとも三日以内に授業が再開できること。など、具体的な時間を入れて、しっかり面倒を見てくれる業者から入れることが大切かと思えます。

WindowsNT 入門書のご紹介(1)

筑波女子大学 余田義彦

小倉秀敏 著

「WindowsNT4.0ネットワーク構築入門
～今日からシステム管理者!」

出版社：ディー・アート

定 価：2520円(本体:2400円 消費税:120円)

章の構成：

ネットワークを設定する
使えるサーバを立ち上げる
クライアントを接続し、ネットワークにする
メールを基本とした情報共有
プリンタとFAXをネットワークに組み込む
ネットワークを社外に広げる

日常の管理

「WindowsNTについて勉強するのによい本はありますか?」という質問を最近、いろいろな人からよく受けます。そのたびに、私は、答えに窮しておりました。私自身は、Ver.3.5が出た直後に使い始め、当時数少なかった雑誌の記事やメーリングリストの投稿、マニュアルなどを見て、試行錯誤を繰り返しながら使い方を覚えてきた経緯があり、最近のNT関連の本には殆ど目を通していないからです。

先日、書店へ行ったついでに、ひさびさにNT関連の本を見て回ったのですが、どれもいまいちですね。うーん、という感じでした。その中で、この本は、95/98はそこそこ使えるけれども、NTやネットワークのことはよくわからないという人に適しているのではないかと感じました。

内容的には、少し古いので、実際にシステムを構築していくときは別のソフトの方がよかったですし、IIS(NT用のweb/ftpサーバ)のことが載ってなかったりと欠点はありますが、サーバを管理する上で知っておく方がよいことが、ていねいにわかりやすい言葉で解説されています。NTについて勉強したいけれど、どれを読めばよいかわからないという方はとりあえず、買ってみられてもよいのではないかと思います。これで全体像を知り、その後、山野井先生が紹介して下さっている本で細部を知るといのがよいかも知れません。

WindowsNT 入門書のご紹介(2)

筑波女子大学 山野井 一夫

・お薦めのWindowsNT 入門書

「WindowsNT4.0 super パワーガイド」

出版者：秀和システム

2年前に出された本ですが入門書としては薦めます。

・お薦めのTCP/IPの入門書

「マスタリングTCP/IP」シリーズ

出版者：オーム社

これからWindowsで何かちょっとしたコマンドを作りたい人はWSH(Windows Scripting Host)関連の本が出ていますので挑戦してみたいかたがたでしょうか。VBライクに記述できるインタープリタです。エディタでプログラムを書いてファイルタイプをVBSにして保存すれば、あとはダブルクリックで開始です。Windowsによる入力や表示もできます。

並木小学校の実践が紹介されました

筑波女子大学 余田義彦

社団法人 日本教育工学振興会というところから発行された『コンピュータを教育に活かす実践事例アイデア集(Vol.7)』という本を見ておりましたら、つくば市立並木小学校の二つの実践が載っておりました(p.24-25,122-123)。内容は、花室川の共同研究でスタディ・ノートの画面も載っています。もう一つは、6年生のインターネットを活用した社会の学習です。この本は、全国の小中学校に送られているはずですので、ご覧になって下さい。

スタディネット for Windows

価格変更のお知らせ

シャープシステムプロダクト株式会社から発売されている「スタディネット(for Windows)」の価格が変更になりました。

新価格：スクールライセンスA* ￥900,000.

スクールライセンスB** ￥350,000.

* 同一施設内での使用に限る

** 接続できるコンピュータ10台以内

《平成11年度 スタディ研修会》

メディア・コーディネータ研修会 参加申込書

氏名ふりがな	
氏 名	
所 属	
連 絡 先 【連絡先が学校の場合、学校名もご記入下さい。】	〒 : Fax : E-mail :
研 修 会 名	
懇 親 会 (会費：¥3,000)	参 加 不参加 (どちらかに をつけて下さい)

* 26日の宿泊について

ご希望の方に、ホテルを手配いたします。

宿泊をご希望の方は、こちらに をご記入下さい。

ホテル名：水道橋グリーンホテル(水道橋駅から徒歩3分)

住 所：東京都千代田区三崎町1-1-16 :03-3295-4161

(26日にこちらのホテルにお泊まりの場合の宿泊費は、Eco Newsで負担します。)

ECO News 係記入欄

受付年月日	
No.	