

21世紀教育研究所&ECO News 新しい展開を目指して	1
お知らせ&お願い ECO Newsをオンラインで発行します/21世紀教育研究所の事務所移転とお願い	2
CAIは新しい学校で求められるコンピュータ利用の中心の一つ	3
- 新学習指導要領に向けて、どのようにコンピュータを導入して利用していくか(2) -	
スタディノート実践報告 長野県松川村立松川小学校「単位量あたり」	4
文部省・郵政省「学校における複合アクセス網活用型インターネットに関する研究開発地域」が決まりました	6
Books 『コンピュータで支援する生徒の活動-数学科・図形分野での新しい展開-』『生きる力と情報教育』	6
スタディノートメーリングリストより どちらがよいか? 「スタディノートを使った話し合い」と「口頭での話し合い」	7
「東京家政学院筑波女子大学ワークショップ 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」開催要項	8
ご質問にお答えします	8

21世紀教育研究所 & ECO News 新しい展開を目指して

21世紀教育研究所 所長 中山 和彦

21世紀教育研究所の機構を改革して、1999年1月からSOHO (Small Office, Home Office) の形態で運用していくことにいたしました。SOHOという言葉は最近よく耳にするようになりましたが、簡単に言うならば、ネットワークを中核にした通信機能を十二分に活用した新しい事務機構のことです。

SOHOの考え方では、会社の全ての部門が1つの建物に収容された都心にあるオフィスに遠距離通勤するのではなく、自宅から近距離の場所にある専門別に特化された小さいオフィスで勤務することになります。そのようなことが可能なのは、通信技術の発達により、各事務所がネットによって接続されており、普通は文書通信で情報が十分に伝わり、どうしても必要な時にはTV電話やボイスメールやFAXを使えば十分に仕事の連絡ができるようになったからです。その先端的な形の一つが在宅勤務(HO)でしょう。このようにSOHO化することにより、産業界では時間と経費の削減と、オフィス作業の効率化とを図っています。

ECOニュースは、創刊以来、1997年3月に中山が筑波大学を定年退官するまでは、筑波大学学術情報処理センターに事務所を置き、STUDY関係の全部の仕事をやってまいりました。退官後もSTUDY関係のサービスを継続するために、筑波大学の近くに21世紀教育研究所を設置し、これまでと同じようにSTUDYを中心にしたサービスを実施してまいりました。

すでに信州大学の東原先生や、筑波女子大学の余田

先生の研究室には、STUDYを含めた教育情報のホームページが開かれています。皆さんはそれぞれのホームページを見て、自分の興味のある必要な情報が掲載されているファイルを探し出すことができます。また、そのメーリングリストに自分の名前とアドレスを登録しておく、他のメンバーからの書き込みがあった時には自動的に自分のメールボックスに配信されてきます。このようにして、日本中・世界中で同時に同じ情報を受け取る取ることができるのです。これまでは、ECOニュースは2ヶ月に1回の印刷物として情報を提供してきましたが、発行回数と紙数の制限のために十分な情報提供ができていませんでした。ネットワークによる同時情報配布が実現すれば、これまでとは比較できないほど情報伝達をきめ細かく行うことが可能になります。また、情報伝達の高速度・高度化を実現することができます。そして、ネットを通じて、自分の考えや意見を皆に知ってもらうことができますし、直ぐに他の人の反応をえることもできます。また、意見の交換をシェアすることができます。このようにして、STUDYの仲間の持っている知識・経験を共有しあい、お互いに協力しあいながら問題を解決し、明日を担う一人一人の子どもの成長に役立てていくのです。

近のうれしいことは、STUDYを採用する学校数が増加してきていることです。それらの新しい学校をSTUDYの仲間として受け入れ、お互いが一緒に成長していくためには、これまで以上の情報の交換や

協力が必要になってきます。今までのような、中枢センター的な情報の伝達では、STUDYの仲間が直面している各地域での問題、地域で必要としている情報、急いで必要としている情報には直ぐに対処することができません。これからは、ネットワークによって全国的な

情報の交換をしながら、各地域に情報交換センターを設置して、お互いをネットワークで結びつけていくことが必要です。そうでなければ、STUDYの仲間の今後の発展、一人一人の子どもたちの将来はないと思います。

今後の役割を次のように分担いたします。ご連絡はなるべく、E-メールかFAXでお願いいたします。

役 割	担 当	連 絡 先
STUDY全体	21世紀教育研究所	E-mail : econews@green.ocn.ne.jp URL : http://www.eri21-unet.ocn.ne.jp/ 0298-50-3321 / FAX 0298-50-3330
マルチメディア教材・開発	信州大学教育学部 附属教育実践研究指導センター (東原義訓先生)	E-mail : higashi@gipnc.shinshu-u.ac.jp URL : http://cert.shinshu-u.ac.jp/ FAX 026-237-9296
スタディノート	東京家政学院筑波女子大学 (余田義彦先生)	E-mail : yoden@cs.kasei.ac.jp http://www.kasei.ac.jp/eco/ECONews.html FAX0298-56-0441
技術関係全般	シャープシステムプロダクト(株) 文教営業部	E-mail : study@ssp.osa.sharp.co.jp http://www.sharp-ssp.co.jp/products/study/INDEX.htm 06-6625-3323 / FAX 06-6624-0764

お 知 ら せ & お 願 い

ECOニュースをオンラインで発行します！

これまでのSTUDYの仲間に対する情報提供や情報交換は、年6回発行されてきたECOニュースを中心にやってきました。この度、情報のやりとりはオンラインを中心にするのに際して、紙面によるECOニュースの発行を原則として1998年度をもって中止することにいたしました。したがって、今回のような形でECOニュースが発行されて、登録されているECOニュース会員に郵送されるのは、今回を含めてあと2回だけということになります。

4月以降は、ECOニュースは21世紀教育研究所のホームページに掲載されますので、そこからお読みください。スクリーン上で読むだけでなく、必要な時にはプリントをすることもできますので、回覧して閲覧していただくことも可能です。

なるべく早いうちに、ECOニュースの自動的配信を希望する人には、ECOニュースが新しくなる度に、自動的に配信されるようにしたいと計画しています。ご期待ください。

詳細については、次号のECOニュースでお知らせいたします。

21世紀教育研究所の事務所移転とお願い

新住所：〒305 - 0045 茨城県つくば市梅園2-33-6

電話番号：0298-50-3321 / FAX番号：0298-50-3330 / E-mail : econews@green.ocn.ne.jp

電話・FAX・E-mailのアドレスは変更ありません。

中山個人宛でのE-mailは、nakakazu@green.ocn.ne.jpへお願いします。

SOHO化にともない、21世紀教育研究所の組織をスリム化することにしました。経済的にも非常に困難な状態なので常勤の所員を廃止して、週に2・3日、短時間だけ仕事を助けてもらうアルバイトをお願いすることにいたしました。そのため電話での連絡に不便をおかけすることもあるかと思いますが、お許しください。

21世紀教育研究所へのご連絡は、今後は、電子メールまたはFAXを中心にして下さいますようお願いいたします。

事務所は同じ「つくば市内」に移転いたしました。もちろん「SO (Small Office)」です。場所は小さくなりましたが、東京からのアクセスは便利になりました。東京駅八重洲南口で「つくばセンター」行にお乗りになり、高速道路を下りた最初の停留場、すなわち東京駅からの最初の停留場「並木大橋(なみきおおはし)」で降りて、徒歩数分の距離です。

C A Iは新しい学校で求められるコンピュータ利用の中心の一つ

- 新学習指導要領に向けて、どのようにコンピュータを導入して利用していくか(2) -

21世紀教育研究所 中山 和彦

現行の教育課程では、小学校ではコンピュータに「慣れ、親しむ」、中学校では「コンピュータについての学習」、高等学校では「コンピュータの利用について学ぶ」ことになっている。これは、現在の学校でのコンピュータ利用は、コンピュータについての知識、技能を、誰でもが習得しておくことを主たる目的としていることを示している。

それに対し、教育課程審議会答申では、小中学校については次のように記している。

・「小学校、中学校及び、高等学校を通じ、各教科等の学習においてコンピュータ等の積極的活用を図る」

・「小学校においては『総合的な学習の時間』をはじめ各教科などの様々の時間でのコンピュータ等を適切に活用することを通して、情報化に対応する教育を展開する」

・「中学校においては技術・家庭科の中でコンピュータの基礎的な活用技術の習得など情報に関する基礎的内容を必修とする」

ここにはっきりと、コンピュータは、「各教科の学習のために積極的な活用をする」ことが示されている。では、どのように活用すれば、これからの学校に求められている「主体的な学習の充実と個に応じた指導の一層の工夫改善を図る」のに、「基礎的・基本的内容の完全習得学習の実現をはたす」のにコンピュータが役立つのであろうか。

私たちが、桜村(現つくば市)の竹園東小学校で、小学校におけるコンピュータの教育利用についての実践研究を始めたのは1977年であった。この年にマイクロコンピュータチップが開発・発売されたので、それを使って自作した、60台の端末を接続した世界最初のマイコンによるC A I学習を目的にしたシステムであった。この「マイコン・クラスルームC A Iシステム」と呼ばれたシステムが、現在のS T U D Yの源である。次に掲げるのはその時の研究目標だが、今回の答申に合わせて新しく書いたと言っても通る内容である。

- ・一斉授業下における、学習の個別化。
- ・人と人との相互作用を普通の授業より低めない。
- ・主体的に学習が実行され自主的学習態度が育つ。
- ・基礎・基本の完全習得ができる。

最近「C A Iという使い方は古い使い方である」とか「おたくの学校は、まだC A Iをやっているのですか」というような話をよく聞く。はやりの方法は、C A Iのために一室にコンピュータを集めないで、各教室に分散して配置することのようである。しかし、

校内ネットでお互いがつながれているのならともかく、各教室に1台や2台のコンピュータが置かれていても、多人数、一斉授業形式下でどのように学習指導に用いるかが問題である。結局、子どもの主体的学習のためにではなく、遊び道具が先生が教授のための便利な道具として使うだけになってしまうのではなからうか。

何のために学校でコンピュータを使うかということより先に、学校に求められている一番大きな役割は何であるかを考えてみたい。言うまでもなく、基礎・基本の修得である。これには異議をとなえる人は誰もいないであろう。答申では、全員の子どもが基礎・基本を完全に修得することが求められている。学校の仕事としては当然のことである。しかし、一人一人の子どもの学習する速さ、能力は違っており、理解の仕方も違っている。そのような違いのある一人一人の子どもが自分なりに学習して、基礎・基本を身につけていくことが求められているのである。先生は、個に応じた指導を工夫しながら、子どもの学習を支援することが仕事とされている。

教育課程審議会が求めている、このような仕事を先生が実行できるかと言うと私は、現在の一斉授業の形式の教育をそのまま継続していたのでは到底不可能なことであると思う。これを実行可能にするための一つの手段として、コンピュータを導入して、C A Iによる学習をする以外の方法はないと信じる。C A Iは古いなどという話とは全く違う次元のことである。学校教育が子どもの基礎・基本の修得を中心目標としている限り、C A Iは子どもの学習を助けるために必要な道具であり、永遠に学校におけるコンピュータ利用の中心の一つである。

C A Iは、学習者一人一人が、自分の能力に応じて、自分のスピードで、自分で納得しながら、時には自分で創造しながら、学習していくシステムである。そのようにして学習することにより、全員が、学習目標が行動目標の形で示されている学習内容を、完全に修得することを目指しているのである。

C A Iにより完全修得学習が可能になるのは、学習者一人一人の学習時の情報をコンピュータが絶えず収集し、その時点、時点で、個々の学習者に必要な、適切な指導を行っているからである。また、コンピュータの助けにより、特定な子どもの問題点を先生が知り、その子に対して適切な支援・指導をすることが可能になるからである。このように各人の学習活動の途上で情報がフィードバックされ、その子どもにとって必要、適切な支援が与えられるので、ほとんどの子どもが学習目標を完全に修得することができるようになるのである。

スタディノート実践報告書

長野県松川村立松川小学校
「単位量あたり」

1 校種 小学校 5年 算数
 単元名 「単位量あたり」
 使用教科書 啓林館
 授業者 三原 哲 教諭
 T T 岡澤秀樹 教諭

- 2 達成目標
- ・スタディノートの「ノート」機能を用いて、「速さ」の問題(速さ・道のり・時間のいずれかを求める)を作ることができる。
 - ・成した問題にそのタイプを表わすキーワードを付けてデータベースに親情報として加えることができる。
 - ・友だちの作った問題をデータベースから自分のノートにコピーして、問題を解くことができる。
 - ・速さの意味とその表わし方がわかり、速さを計算によって求めることができる。
 - ・友だちの問題を解いたら、その式や答えをメールで作成者に送り答え合わせをしてもらうことができる。
- 発展目標
- ・友だちの問題(親情報)に対して、質問や問題の適否に関する指摘などを子情報として付け加えることができる。

3 学習活動の概要

前時までに「速さ」とは、単位時間あたりに進む道のりのことであり、「速さ」の表わし方には「時速」「分速」「秒速」があることを学習し、さらに「道のり」や「時間」を計算によって求める求め方についても学習してきている。



(授業者 三原教諭)

本時は、これらの問題を解くことに加え、さらに自分なりの問題を作りながら「速さ」の意味とその表わし方についての理解を深めていくことをねらった。

「ノート」により問題を作ったら、まずその問題の特徴を端的に表わすような題名(例:「新幹線の速さ」)を付けて、データベースに親情報として登録する。その際その問題のパターンを明示するキーワードを付ける。今回は、下記のような「キーワード表」をあらかじめ児童に持たせ、この中から自分に合ったものを選択し

て付けることができるようにした。(特徴的な項目のみでも可)

【キーワード表】

答えのけた数	1	2	3	4	5	6	小数点
問題の場所	宇宙	地上	地下	空	海		
登場するもの	人	動物	虫	鳥	魚	乗り物	
時間	秒	分	時間				
道のりの単位	c m	m	k m				
速さの感覚	超速い	速い	ゆっくり				
難しさ	超難しい	難しい	普通	簡単			
何を求める							
問題か	速さ	道のり	時間				



(T T 岡澤教諭)

データベースに登録された友だちの問題の中から、題名やキーワードにより自分が解いてみたい問題を選択して自分のノートにコピーし、その

回答はメールで作成者に送る。

作成者は、答え合わせをして返事を回答者に送るという一連の学習活動となる。

これらの過程において、親情報として登録された問題に対する質問や、その妥当性に関する指摘などを子情報として付け加えることが必要な場面も生じてくる。様々な種類の情報が混在することとなるので、次のような「情報の種類カード」をもとに種類情報を目的に合わせて使いさせることにした。

【情報の種類表】

親情報として加える時	問題
子情報として加える時	
その1 親情報に対する質問	質問
その2 親情報の問題の解き方がわからない時	求ヒント
その3 親情報の問題を解くためのヒント	ヒント
その4 親情報の問題がおかしい時	指摘
その5 親情報の問題をよくするためにはこうすればいいよ	提案

作成者は、子情報の寄せられた他者からの質問や指摘により自分の問題自体に誤りがないかを見返し、よりよい問題作りを工夫していく。

4 ねらい

単位量あたりの量として「速さ」を学習した子ども達が、自分で速さの問題を作ったり、友だちの作った

問題を解き合ったりすることを通して、速さの意味やその表わし方についての理解を深めることができる。

5 事前の準備

- ・「キーワード表」「情報の種類表」
- ・回答のやりとりや子情報としてのアップのために「表彰状」「SOS」「間違い情報」「提案情報」などのサンプルとなる画面をあらかじめみんなのフォルダーに入れておき、必要なときにはそれを使えるようにする。

6 遅れがちな子どもへの手だて・配慮

データベースへのアクセスの手順を考慮し、問題を作成してからデータベースにアップするか、問題を作成する前に友だちの作った問題を見てみるか、個々の実態に応じて助言していく。



7 この授業を行った背景や感想

文章問題に苦手意識を持つ子が少なくない。与えられた問題を解くだけでは、そこから必要な要素を読み取り、その要素間の関係をとらえて思考を展開させていくことができにくい実態がみられた。そこで、「速さ」に関わる問題を自作する学習場面を取り入れることにした。問題を自ら作ることを通して、速さに必要な要素に着目させ、さらにそれら相互の関係についての理解を深めさせたい。

普段教室では、問題を作っても隣の席や席の近くの子同志で交換して解き合うことが多いが、今回は、スタディノートを活用することにより、個々が作った文章題の学級全体への公開ができ、より多くの友だちからの回答や意見がもらえる。「問題の解き合い」「問題に対する質問や誤りの指摘」といった児童相互の関係を活かしながら、自分の誤りへの気づきや理解の深まりの過程を支援したいと考えた。

実際の授業では、1時間の中に「問題作り」「データベースへのアップ」「友だちの問題を解く」「答えを送る」といった活動、さらにその間に「子情報に質問や指摘を付け加える」も加わり、かなり多岐に渡る学習活動であった。

子ども達は、スタディノートの利用にも慣れており、必要な操作は手際よく行いながらそれぞれの活動

を進めていたが、個々の進捗ともかかわって、諸活動の手順やタイミングに対する教師の支援が重要であることが改めて浮き彫りとなった。

8 子ども達が作ったノートのサンプル

申 1/1ページ
親情報

巨が、時速10kmで、まっています。

では、時速何kmでしょう。

(問題、数量について、まっています。)

では、時速何kmでしょう。

ついでに、*さんの問題、ちょっとおもしろいと思うよ。

この問題の数量と関係で、もう問題は考えが過ぎていから、

おぼろげに問題を考えたんだけど、おぼろげだよ。

どうして問題を考えたのかと聞いてみたいよ。

子情報

文責：丸山福一

大町市立第一中学校(元松川村立松川小学校)

授業実践「単位量あたり」について - スタディノート活用のポイント -

東京家政学院筑波女子大学 余田 義彦

新教育課程の算数授業では、考え方や問題解決の過程を重視すること、考え方などの多様性を生かすこと、算数を活用すること、子供自らが問題を見いだすようにすること、考え方などの表現を大切にすること、見通しを生かすようにすること、数理的な処理のよさがわかるようにすること、算数への関心・意欲・態度を高めることなどが求められる(吉川 1997)。今回ご報告頂いた授業実践「単位量あたり(第5学年)」は、そのような課題に答えようとしたものである。この授業では、子供自らが問題を考え出したり、問題を作りかえて課題追究を発展させていくためにスタディノートが役立てられた。

スタディノートを用いた授業では、教師の役割が重要になる。知識の伝達者から、子供どうしの相互作用の調整者(コーディネータ)、子供が気づかない新しい視点や価値の提供者、活動のアドバイザーなどに変えていかなければならないのである。三原先生は、問題の題名を付けさせるとき、問題の特徴を端的に示す題名(例「新幹線の速さ」)を付けさせるようにしていた。このことは、子供どうしの相互作用の調整者としての仕事のひとつに相当する。スタディノートで情報を共有させる場合、題名を見ただけで情報の内容を推察できるようにしておくことが、特に重要になる。「速さの問題」というような一般的で漠然とした題名を付けていると、情報が増えたとき、どれを見ればよ

いかわからなくなったり、情報の一覧だけで対話や思考の流れを読みとることができなくなるからである。

「さんへ」というような題名も、指名された人以外は見ようとしなくなってしまうため望ましくない。

また、三原先生は、問題をデータベースへ加えるとき、問題の性格を明示するキーワードを付けさせていた。それを助けるため、答えの桁数、問題の場所、登場するもの、時間、道のりの単位、速さの感覚、何を求める問題かなどを記したキーワード表を子供達に持たせるようにし、その中からキーワードを選ばせていた。このような配慮により、子供達はバラエティに富んだ問題を作ることができた。また、問題数が多いにも関わらず、その中から解いてみたいと思う問題を選び出すことができていた。このことは、活動のアドバイザーとしての仕事のひとつに相当する。

ネットワークの教育利用というと、インターネットの利用ばかりが語られ、構内ネットワークはインターネットへの出入り口程度にしか考えられていないことが多い。インターネットの教育的価値が距離の壁をこえた情報の共有にあるのに対し、校内ネットワークの教育的価値は教室やクラスの壁をこえた情報の共有にある。松川小学校の授業実践は、後者に焦点をあてたものである。この報告をきっかけとして、同様の授業実践が各地で行われていくことを期待してやまない。

文献：吉川成夫 1997 教育課程実施状況調査を踏まえた算数科の学習指導の改善 『初等教育資料』平成9年11月号 (No.677) p.62-67

News

文部省・郵政省

「学校における複合アクセス網活用型インターネットに関する研究開発地域」
が決まりました！

いよいよ、文部省・郵政省の提携による光ファイバ、DSL、衛星通信などの高速アクセス回線を複合的に使ったインターネットの教育への活用実践がスタートします。実施地域は全国30地域、そのうちの魚津市・滑川市・黒部市地域のうち、滑川市で対象校となった7校、つくば市・土浦市地域のうち、つくば市で対象校となった20校には、スタディシリーズが導入されています。また、仙台市、長野市、和歌山市、都城市、那覇市といった実施地域の学校にもスタディが導入されており、ECO Newsの仲間が大勢活躍しています。スタディノートやマルチメディアの活用範囲も広がります。今後の展開には、ECO Newsでもお知らせしていきます。また、21世紀教育研究所もできる限りお手伝いしていきたいと考えています。



シリーズ / 課題学習・選択教科としての
数学授業に使えるソフト
清水克彦・垣花京子 編
『コンピュータで支援する生徒の活動
- 数学科・図形分野での新しい展開 -』
発行：明治図書 価格：3,100円(消費税別)

筑波大学の能田伸彦教授と中山和彦名誉教授がフランス、グルノーブル大学からCabri Geometryを日本に持ち帰られ、グルノーブル大学との共同研究を始めて10年になります。カブリも研究授業だけでなく、普通の授業の中でもつかわれるようになってきていると感じられるようになりました。そこで、今回は再度、カブリを利用した、動的な図形の環境での学習を整理しなおして、図形を動的に扱ったことで、生徒の活動がどのように変わるか、どのように今までと違った課題の出し方があるかなどについてまとめました。ほとんどの章には例題や実践例を載せました。そして、1つの章だけをとり読んで、実際の授業にりようしていただけるようにしました。<「はじめに」(清水克彦・垣花京子)より>ご注文は書店へ。

兵庫県氷上郡氷上情報教育研究会編
『生きる力と情報教育』
発行：高陵社書店
価格：¥1,800(消費税別)

兵庫県氷上郡の先生方が情報教育に関する本を自費出版されました。

この本の3章に、堀博文先生(崇広小学校)によるスタディノートを用いた算数授業の実践が私のコメント付きで載っています。この本には、こねっとプランなど、情報教育に関わる様々な実践が報告されています。情報教育の基本的な考え方について知りたい方、情報教育の実際について詳しく知りたい方に、お勧めします。(余田義彦)

ご注文は直接 柏原町立崇広小学校の堀先生へご住所(郵送先)氏名、冊数をご連絡下さい。ご連絡は、E-Mail:hiro-h@net-work.ne.jpまたはFAX0795-72-2324(崇広小学校)でお願いいたします。なお、本体価格、消費税の他に、送料が必要です。

～スタディノートメーリングリストより～

どちらがよいか？

「スタディノートを使った話し合い」と 「口頭での話し合い」

同じ教室にいる児童・生徒がコンピュータ上で意見を交換する？となりどうしに座っている子が、コンピュータで話し合う！？目の前にいる子供どうしなら、実際に話し合ったほうが、断然いいに決まっている！！どうして、同じクラスの中でスタディノートが必要な？？？・・・これは、スタディノートに寄せられる素朴な疑問です。昨年11月から12月にかけてスタディノートメーリングリスト上では、この問題を巡って、実際にスタディノートで授業実践をされている先生方から様々な「考え」が寄せられました。

スタディノートを使う意義をしっかりと掴む

つくば市立並木小学校の毛利先生は、スタディノートを活用した授業を組み立てる場合、授業者はもちろん学校全体として「スタディノートの意義」をしっかりと掴んでおく必要があると指摘されました。先生の挙げるスタディノートの意義は、次のとおりです。

スタディノートで「いつでも、どこでも、誰とでも」学習することができれば、これまで自分の学級に同じような学習課題を持つ友だちがいなければその課題をやめてしまっていたような場合でも、自分と同じ学習課題を持つ、異学級・異学年・他学校の児童と協同して学習することができる。

同じ学級であったとしても、学習中の意見交換は限られた一部の児童の発表で学習が進められてしまうことが多く「みんなの意見」が本当に聞けるわけではない。スタディノートを使うことで、普段あまり発表しない児童の意見が聞けたり、グループ外の意見を聞くことができる。4年生の理科「季節と生きもの」では、2週間で約500通のメールがやり取りされ、児童はその意見を見ながら活動していた。

「話し合い」では、言葉は消えてしまう。スタディノートに書くことで、記録に残り、後からじっくり見直すことができる。思いつきでしゃべるのとちがって吟味しながら書くので、頭の中が整理できたり、推敲できたりする。

そして、そうした意義を踏まえた上で、「スタディノートが実際のディスカッションを否定するものではなく、学習場面に応じて、コンピュータを使ったり、実際の話し合いにしたりしている。すべての学習にスタディノートが有効なわけではない。学習に必要な場面に上手に使うことが大切である」と結ばれました。

1 時間の中でも学習場面に応じて

使い分けることができる

塩尻市立広陵中学校の小林智芳先生は、「話し合い」と「スタディノート」が対立するものではないとして、「実際のディスカッションとスタディノートの双方を1時間の中で、同時に行っています。メインは通常のディスカッション形式ですが、意見が出にくかった

り、思考を深めたいときに、ノートをつかっています。司会者が、そのタイミングを指示したり、生徒たちからノートを使って、他の人の意見をもっと知りたいという要望が出ることもあります。コンピュータ室で行う「話し合い活動」です。使いたければいつでもそこにノートがあって、生徒たちはそれを道具として使います。通常のディスカッションに、タイミングよくノートをアレンジする使い方もおもしろいものです。」

多様な方法、相互補完的に活用できる

札幌市立発寒西小学校の高橋裕幸先生は、「(スタディノートでの話し合いは)すぐに賛成・反対というように簡単に結論を出さず、いろいろな意見を積み重ねていくうちに、少しずつ考えが深まっていき、最初の提案者が修正意見を出したり、さらにアドバイスが重なって行くなど言い話し合いになってきた。-中略-スタディノートと普段の話し合いとは相互補完的な部分があり、多様な方法が出てきたと考え活用していくべきでしょう。どれをとっても、これがすべてで、最高の方法なのだというわけではないでしょう。-中略-5年生のクラスでも、子供たちが、スタディノート上で話し合っただけで結論を出すのではなく、もう一度「話し合い」で意見を確かめてみる必要があると感じたようです。子供たちの方向も(スタディノートを使って)そうなってきたように思います。」

スタディノートを使った対話と

口頭での話し合いの位置づけ

筑波女子大学 余田 義彦

スタディノートを使って対話を行う授業を公開すると、見学者から頻繁に出てくる問いの一つに次のようなものがある。「同じ教室にいる子供どうしが、なぜキーボードを使って話し合わなければならないのか。口頭で話せばよいではないか。」この問いについて私は、次のように答えることにしている。

口頭で話したことはすぐに消えてなくなる。しかし、メディアに記録された情報であれば、子供は何度でも繰り返し見ることができ、その内容をじっくり吟味することができる。

口頭による話し合いでは、その場に居合わせた少数の者にしか言葉が届かない。しかし、スタディノートを利用すれば、その場にいない多くの子供もそのやりとりを見てそこから何かを学びとったり、その対話に参加することができる。

口頭による話し合いでは、語気など非言語的な情報を交えてメッセージを伝えてしまう。そのため、うまく伝えられているつもりであっても、辻褄のあわないことを話していることがある。また、聞いている方も、そのときは理解しているつもりであっても、後で考えてみると理解していなかったということがある。書いたもので情報交換を行うと、このような問題を少なくできる。

口頭による話し合いではすべての子供に平等に発言の機会を与えることが難しいが、スタディノートを利用した対話ではそれが可能である。(次頁へ続く)

ただ、口頭で行う話し合いを、スタディノートを利用した対話で完全に置き換えられるかという点、そうではない。前者が数分から1時間程度のやりとりで終わることが多いのに対して、後者は何週間も時間をかけて行われることがある。そのため、両者は質的に別のやりとりが行われていると考える方がよい。また、後者の場合、「さあ、データベースにみんなの考えが載りましたよ。それを読んで自分の意見を加えましょう。」というだけでは対話は深まらないことがある。「自分の考えを伝えたい」という気持ちにさせるには、みんなでいっしょに情報を見て問題を共有することも必要なのである。学会での研究発表が口頭発表と論文の両方で行われており両者が相補的な関係にあるように、教室での口頭での話し合いとスタディノートを利用した対話も相補的な関係にあると考えた方がよさそうである。両者を組み合わせることで、それぞれの対話がより深まることを、筆者らは色々な授業実践を通じて経験している。

東京家政学院筑波女子大学 ワークショップ
**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**

情報化の進展とともに、小・中学校でも、ネットワークを利用した授業実践が始まろうとしています。このワークショップでは、学校用グループウェア『スタディノート』の活用を中心に、ネットワークを利用した授業実践の在り方について研修を行います。

対象者 : 小中学校の先生および

教育委員会等の教育関係者等

技術的なことはわからないが、ネットワークを使った授業に興味があり、自分でもやってみたいと思っている方

スタディノートの導入校で、これから授業で使って行きたいと思っている方

スタディノートに関する校内研修や地域研修会を企画しようとされている方

日 程 : 平成11年2月27日(土)

午前10時~午後5時

(受付は午前9時30分、昼食の休憩は1時間)

内 容 : スタディノートの開発意図、背景にある教育理論

スタディノートの上手な使い方

スタディノートの利用事例紹介

(総合的な学習における利用例やインターネットと組み合わせた利用例を含む)

スタディノートについての研修の進め方

会 場 : 本学第3情報処理演習室

〒305-0031 つくば市吾妻3-1

東京家政学院筑波女子大学

講 師 : 余田義彦(情報処理科助教授)

山野井一夫(情報処理科講師)

費 用 : 5,000円(昼食代と資料代)

申し込み : FAX(0298-56-0441)または電子メール

(yoden@cs.kasei.ac.jp)にてお願い致します。

住所、氏名、所属、連絡先(電話、FAX番号、メールアドレス)等を記入してお送り下さい。

締め切り : 2月24日(水)です。希望者多数の場合は、先着順で受け付けます。

ECO News

ご質問にお答えします

質問 コースウェアの配付をCDで受けたのですが、学校のスタディタイムはDOS版で、windows版スタディは導入されていません。CDからコースウェアをフロッピーにコピーする方法を教えてください。職員室のwindows95コンピュータのエクスプローラでコピーしようとしたのですが、うまく行きませんでした。

お答え 現在、ECO Newsから配布しているCDに入っているコースウェアは、windows95のエクスプローラではフロッピーにコピーできません。DOS版スタディタイムに入っている「補助機能」の中にある「教材のコピー」をお使い下さい。

windows95 / windows98でDOS版スタディタイムの「補助機能」を立ち上げる方法

- 1 windows95を立ち上げて、DOSプロンプトwindowを開く
- 2 スタディタイムをフロッピードライブに、ECO News登録コースウェアCDをCDドライブに入れる
- 3 set.exeと入力して、スタディタイムの補助機能を立ち上げる
- 4 メニューが出たら、データの保守を選択する
- 5 データの保守のメニューが出たら、教材のコピーを選択する
- 6 後は、コピー元のドライブの選択、コピー先のドライブの選択と画面の指示に従って下さい。

DOS版スタディタイムはNECPC-98シリーズ用だが、windows95コンピュータはDOS/Vコンピュータである、または、スタディタイムはシャープMZシリーズだが、windowsコンピュータはNEC製であるというように、DOS版スタディタイムとwindows95コンピュータが合わない場合は、補助機能がうまく動作しないことがあります。そうした時は、シャープシステムプロダクト株式会社文教営業部(06-6625-3233 FAX06-6624-0764 E-mail: study@ssp.osa.sharp.co.jp)へご連絡下さい。

ECO Newsを現在の形で発行するのは、あと一回になってしまいました。今後のECO Newsについて、次号でもお知らせいたします。また、ご質問にもお答えする予定です。ご質問をECO News係へお寄せ下さい。



, d, b, n , m, ..., -, "

, Q, P. < I < 3 ^ < E < t . Š

〒305-0045 茨城県つくば市梅園2-33-6

Tel : 0298-50-3321 / Fax : 0298-50-3330

e-mail econews@green.ocn.ne.jp

URL http://www.eri21-unet.ocn.ne.jp/