

～基礎基本の充実と生きる力の育成を支える～  
講演「デジタルメディア時代の放送・視聴覚教育のあり方」  
平成12年度高知県放送・視聴覚教育研究会県大会  
2000.11.17.@NTTプラザ高知



岩手県立大学教授 鈴木 克明

E-mail: ksuzuki@soft.iwate-pu.ac.jp

URL: <http://www.et.soft.iwate-pu.ac.jp/>

### 1. 学校の情報化はどこへ向かっているのか？

- ・ 2本のパラボラアンテナと新滝沢村民の情報化：地方ほど恩恵大？
- ・ ネットサーフィンで情報検索：高度情報通信社会における「講義」？
- ・ 外なる情報化と内なる情報化：新しい酒は新しい皮袋に！
- ・ 学校での「外なる情報化」：社会の情報化に対応できる子を育てる
- ・ 学校での「内なる情報化」：情報化時代の学びを支える環境づくり
- ・ 放送で学校の「内なる情報化」を支える：学校改革運動の復権

### 2. 教員研修に情報教育の未来を占う

- ・ 「情報教育の実態調査」：操作はできるが指導はできない教員が多い現状
- ・ ミレニアムプロジェクト「教育の情報化」：2005年全教室にインターネット
- ・ 新しい学びのスタイルを研修から授業へ「教育情報化推進指導者養成研修」

### 3. 授業のあり方を点検する枠組み～授業デザイナーの視点を持つ～

#### (1) 授業を魅力あるものにする：ケラーのARCSモデル

- ・ 学習意欲の問題は4つに分類できる：A注意，R関連性，C自信，S満足感
- ・ 動機づけデザイン：必要な作戦だけを取り入れる
- ・ 情報活用能力の育成につながる意欲：
  - ・ C-3コントロールの個人化（子どもに工夫させること）

#### (2) 学びのプロセスを助ける：ガニエの9教授事象

- ・ 学びを支援するためには，学びのメカニズムを知る必要がある
- ・ インターネットやパソコンでどの事象を実現するか？ 教師は何を補うか？
- ・ 教師による説明をしないで，事象4「新しい事項を提示する」が実現できないか？

#### (3) 教師と子どもにとっての情報化：目的整理のチャンス

- ・ 授業デザイナーとして最も必要なことは，目的を整理すること。
- ・ 子どもの学びを深める，広げる，取りもどす（学びの規制緩和と自己責任）。  
教師自身の学びを深める，広げる，取りもどす（授業の再点検と自己研鑽）。

## < 最近の関連文献 >



- 日本教育工学会 (2000) 『先生のためのみんながいそいそ総合的な学習の時間～インターネットでひと工夫』(鈴木:中学校編担当副主査)
- 鈴木克明「新たな授業を目指した新たな研修～情報化推進リーダー」『NEW教育とコンピュータ』(特集:21世紀の学校を支える『情報化推進コーディネータ/リーダ』のすべて)2000年12月号
- 鈴木克明「インターネットを活用する新しい授業づくりに向けて」『教育展望』(特集:情報活用の実践力の育成に向けて)2000.10月号;(財)教育調査研究所発行
- 鈴木克明「通信制高校にとっての放送教育」から学んだこと『放送教育』2000年9月号、49-53
- 鈴木克明「『同姓同名探し』から見えてくるもの」『NEW教育とコンピュータ』(特集:インターネットでの検索)2000年8月号、
- 鈴木克明「中学校での総合的な学習の時間を考える(3):総合的な学習の時間をどう評価するか～ポートフォリオ,フィードバック,アカウントビリティ～」『放送教育』2000年6月号、-
- 鈴木克明「中学校での総合的な学習の時間を考える(2):選択教科から総合的な学習へ」『放送教育』2000年5月号、50-51
- 鈴木克明「中学校での総合的な学習の時間を考える(1):情報教育と総合的な学習の時間」『放送教育』2000年4月号、54-55
- 鈴木克明「教員研修に情報教育の未来を占う」『教育と情報』(特集:情報教育の未来)2000年4月号、8-12
- 鈴木克明「発信・交流型授業づくりの七つのチェックポイント」『授業研究21』(特集:情報活用能力はどんな授業で育つか)2000.5月号、23-24
- 鈴木克明「情報教育充実のための環境整備と学校経営上の留意点」『教職研修』(特集:2000年の学校経営戦略(1))1999.12月号、-
- 鈴木克明「新しいメディアを学びに生かす総合的な学習～『教育のビッグバン』への道～」『教育展望』(特集:総合的な学習と情報教育)1999.10月号、26-35
- 鈴木克明「最初は行動力・サポート・イベント,継続には全教科・全教員・全教室」(解説:学校でのインターネットの利用を促進する条件～実践を踏まえて～)日本教育工学会(編)『実践教育工学シリーズ』第1巻、明治図書
- 鈴木克明「アメリカにおける情報教育の動向」(海外の情報教育の現場から)『IT-Education』第2号、21-24
- 鈴木克明「総合的な学習は様々な教科主義が会う広場～エセ教科主義を克服して、教科主義の復活を～」『現代教育科学』1999年8月号、63-65
- 鈴木克明「小学校「情報」部会で楽しみにしていること(特集:21世紀をつくる放送教育～放送教育全国大会へのお誘い～)」『放送教育』1999年7月号、23
- 鈴木克明「情報教育を考える～学校の情報化はどこへ向かっているのか～」『放送教育』1999年6月号、14-18
- 鈴木克明「23.中学校においてコンピュータや情報通信ネットワークの活用をどう工夫するか」『教職研修』1999年3月号、66-67
- 鈴木克明「(随想)『日本賞』教育番組国際コンクールをめぐる二つの異変」『視聴覚教育』1999年2月号、18-19
- 鈴木克明「第5回アジア教育番組国際フォーラムに参加して～制作・利用の交流に向けて～」『放送教育』1999年2月号、47-51
- 鈴木克明「日本賞審査を終えて～審査員室からの報告～」『放送教育』1998年1月号、43-47
- 鈴木克明「メディアで思考力をどう育てるか(論説)」『放送教育』1998年6月号、14-17
- 鈴木克明(1997)「3章 マルチメディアと教育」赤堀侃司編著『高度情報社会の中の学校～最先端の学校づくりを目指す～』(学校変革実践シリーズ第3巻)ぎょうせい。73-104



- ・注:鈴木の著作については、そのほとんどが以下のホームページで閲覧可能です。  
URL=<http://www.iwate-pu.ac.jp/home/ksuzuki/resume/>

## 情報教育を考える～学校の情報化はどこへ向かっているのか～(抜粋)

岩手県立大学ソフトウェア情報学部教授 鈴木克明

### 4. 外なる情報化と内なる情報化

マルチメディアが社会を変えると騒がれ、次にはインターネットにそれがボタンタッチされた。根っこは同じで、情報のデジタル化とネットワーク化を意味する。瞬く間に、産業界は変貌を遂げた。今やホームページを持たない企業はないし、携帯電話を持ち歩かないサラリーマンはいない、という感さえある。筆者の周囲でも電子メールが当たり前になったおかげで、電話を使うことがめっきり減った。『放送教育』への原稿も、ここ数年、電子メールで入稿することがすっかり定着した。

情報のデジタル化とネットワーク化が会社経営に与える影響を、「外なる情報化」と「内なる情報化」という2つの方向に整理した議論がある。「外なる情報化」への対応とは、情報産業市場への参入を意味した。すなわち、情報化にともなって新たに創出される機器、メディア、コンテンツ市場に、ビジネスチャンスを求める動きだ。医療、教育、ショッピング分野のサービス産業がビジネスの鍵を握ると言われた。マルチメディアブームとインターネットブームは、パソコンの購買層を一般家庭にまで広げ、プロバイダーが雨後の筍のように乱立した。各地でパソコン教室が大はやりだし、関連して出版されたハウツー本や雑誌もその数さえつかめないほど多い。企業人の目には、学校教育の情報化推進の動きも、新たな市場の創出と映っていることだろう。

この「外なる情報化」と並んで「内なる情報化」が企業を変えたと言われている。「内なる情報化」とは、企業自らが自分自身を情報化することを意味する。情報化でビジネスの進め方を本格的に変容させ、より先鋭的な競争力が持てるようにする。たとえば、業務の中断を余儀なくされる社内電話の使用をやめて電子メールや電子伝言板を採用したり、企業内で所有する情報を共有化し、無駄を省き、効率的な経営を目指す。上司が部下の提案に直接耳を傾けられる組織改革など、様々な場面で仕事のやり方を情報化していこうというわけである。

ひるがえって、学校にとっての「外なる情報化」と「内なる情報化」とは何だろうか。

### 5. 学校での「外なる情報化」：社会の情報化に対応できる子を育てる

高度情報通信社会に巣立つ子どもを育てる学校としては、社会の変化に対応できる子どもを育成することが肝要である。この種の議論は、(たとは悪いが)新しく創出されたニーズに応じて付加価値をつけた商品売り出そうとする企業の「外なる情報化」の学校版ととらえることができる。パソコンに慣れさせることから始まり、インターネットによってもたらされる無編集で信ぴょう性が低い情報に惑わされない子ども、自ら情報を発信できるような子ども、あるいは企画力や実行力、プレゼンテーション能力などのこれまでの学校ではあまり扱われてこなかった能力を開発された子ども、などなど。

情報教育に対する考え方も、時代の進展とともに、あるいは学校現場での実践の蓄積に支えられて、かなり整理された。「実践力」「科学的理解」「参画する態度」の3本柱に

再編された情報活用能力。中学校技術・家庭科で「情報基礎」から拡充・必修化された領域「情報とコンピュータ」、普通科高校での必修教科「情報科」新設。小学校から高校まで通して新設される「総合的な学習の時間」とその柱の一つと位置づけられた「情報」。どれもが、新しい時代に巣立ち、新しい時代を担う子供たちに必要な「外なる情報化」に対応して、学校教育の目標や内容も変化することが求められているものである。

## 6．学校での「内なる情報化」：情報化時代の学びを支える環境づくり

一方の「内なる情報化」を学校にあてはめるとどうなるのだろうか。学校には企業のような生き残りをかけた厳しい競争はないとしても、学校の再生を望む声は少なくない。社会の急激な変化が学校を取り巻く子どもや親、あるいは地域社会の様相を変貌させたとすれば、学校だけが昔のままではいることはできにくい。いや、昔のままに居続けようとしているところに、様々な問題が生じていると見ることもできよう。今までの常識を「内なる情報化」という観点から見直すチャンスだと考えては如何だろうか。

学校を外から眺めると、不思議に思うことは少なくない。家庭では電話が一部屋一台の時代なのに、学校の教室にはどうして内線電話すらないのか。世の中には、教科書よりも新しく臨場感があふれる出来事がたくさんあるのに、なぜ新聞やテレビニュースを教室に持ち込んで、今の勉強がどこで役に立つのかを示さないのか。個に応じるはずのコンピュータ教室で、どうしてみんな同じソフトで同じところを勉強するのか。自分で工夫して自分で勉強できる人が求められているときに、子どもが好きな教科を選んで好きな教材で自学できる時間が、どうして1時間もないのか。どうして「勉強のやり方」を手ほどきして本人の工夫に任せる部分を徐々に増やさないで、最初から最後まで教師主導なのか。図書室にインターネットを入れる前に、どうして放送番組のストックやビデオ教材を自由に見るためのブースを置かないのか。これらのことは「現場にはそんな余裕はない」という一言で済ませていいような枝葉末節なのだろうか。

そう言われた時代もありましたが、もう学校はずいぶん変わりましたよ、と反論してくれる学校がこの先増えていくのだろうか。「外なる情報化」に対応して学校に持ち込まれる新しい中身を、今までのままであり続ける学校で教えようとする、さらに自己矛盾が膨らみかねない。学校の常識について見直して、抜本的な「内なる改革」に着手されることを切に願うものである。

学校の「内なる改革」の願いは、様々な形で実現されている。武藤ら『やればできる学校革命』（日本評論社、一九九八年）には、福島県三春町での町ぐるみの改革記録が詳細に語られている。やればできる、そして、やってできたとの思いが伝わってくる。また、先日訪問させていただいた和歌山県彦根市の「きのくにこどもの村学園」では、このような自由学校が私立学校として文部省に認可される時代になったことに、これからへの期待が高まった。複数担任制、プロジェクト方式の授業、45分単位の時間割の撤廃、ノーチャイム方式、教科教室方式、子どもによる自己選択と自己責任の原則、厳しさに裏打ちされた自由。このような理想像が、もうすでに現実のものになっているところがある。そういう先進例から学ぶべきことは少なくない。コンピュータやインターネットを一度頭から取り去ると、「内なる情報化」の進むべき道が見えてくるのではないか。

（以下略）

『教職研修』1999年12月号原稿

特集：2000年の学校経営戦略（1）創意を生かした教育課程の編成と学校経営上の課題

## 11. 情報教育充実のための環境整備と学校経営上の留意点（抜粋）

岩手県立大学ソフトウェア情報学部教授 鈴木克明

### 情報教育環境のイメージ

さて、教育の情報化によって変わっていく学校をイメージしてみよう。ここで述べることは、筆者がこれまでに見聞してきた先進校の実情などに基づいている。「ふつう」の学校においても、それほど遠くない将来に実現してもおかしくない学校像と考えていただきたい。

設備：学校に初めてインターネットが接続された時、回線は学校図書室に引き込まれた。数台のパソコンでインターネット接続ができるようになり、同時にいくつかの教材CD-ROMで調べ学習ができるようになった。地域の協力によって校内ネットワーク（LAN）を張り巡らせた時、校長室や職員室でもインターネットが利用できるようになった。まだ、すべての教室にパソコンが配備されているところまでは至っていないが、必要な時はノート型パソコンを借り出せば、コンピュータ室に行かなくても教室からインターネットが使えるようになった。PTAや卒業生の寄付によって、徐々にインターネットにつながるパソコンの台数も増えている。

活動：始めはパソコンの扱い方ばかりを指導していたが、最近ではみんな慣れてしまい、自在に使いこなすようになった。パソコンクラブの部員が率先して教えているからだろう。自分が得意なことを友達の前でできることがうれしいらしい。嫌がらずに、いつでも面倒を見てくれるので大助かりだ。先生方も最初はおそろおそろだったけど、慣れるにしたがって、自然体で使えるようになった。自分で全部把握してから子どもに教えるという癖も抜けて、分からないところを子どもに聞くことにも慣れてきた。

情報教育の活動はパソコンの前に座って黙々と取り組むものかと思ったが、デジカメや取材道具を抱えて、よく動き回っている。インタビューの仕方や、集めた情報のまとめ方も身につけてきたし、他の学校の子どもたちとも電子メールをやり取りして知りたい情報を集めているようだ。ホームページも最初は見ただけだったが、最近では自分たちでつくったページをマナーを守って使いながら、交流の輪を広げている。「総合的な学習の時間」で始まった活動が、だんだん教科の時間にも影響を及ぼして、気がついたら子どもが黙って座っている授業時間がずいぶん短くなっている。

カリキュラム：最初はとにかく何かやってみましょう、という具合に始めた情報教育だったが、最近では、様々な活動が活発に行われる土台として、情報教育のカリキュラムが学年進行に従って、整ってきた。楽しんで活動しているうちに、子ども一人ひとりにしっかり実力がついていく。最初は情報教育を意識して取り入れようと努力していたが、徐々に各教科の学びに溶け込んだ形になってきた。先生方も、積極的に研修に参加してきた成果だろうか、様々な形の授業が展開できるようになってきた。効率的に校務が処理で

きるので、子どもと過ごす時間や、授業の中身について考える余裕も、少しは持てるようになった。何といっても、決まりきったことを紋切り型の方法で教えていた時代と比べて、先生方もいろんな工夫ができるのが楽しいのだろう。ああでもない、こうでもない、先生同士でアイデアを出し合って、楽しく授業の準備ができるようだ。学年合同の授業や、複数学年で協力する授業も、以前に比べて増えてきた。この学校らしさが、少しずつ形になってきたのかもしれない。いや、先生方の個性が光ってきたのだろう。

## 対応への具体策

さて、教育の情報化が目指す方向に学校を徐々に向かわせるには、どうしたらよieldろうか。具体的な方策と学校経営上の留意点をいくつか指摘しておきたい。

校内ネットワーク整備計画と施設利用計画をつくる：現在の校内の情報教育関連機器及びネットワークの整備状況を踏まえ、整備計画を立案する。その際に、すべての教室へのネットワーク整備を最終目標とし、段階的に実現するための方策を考える。また、既存の施設設備の利用状況を踏まえ、施設の利用割り当てを大筋で計画し、全校が何らかの形で関与できるようにする。

情報教育カリキュラムを作成する：学年進行と教科の関連を念頭に、情報教育のカリキュラムを学校単位で立案する。パソコンやネットワーク関連の実践力に留まらず、情報収集・活用・発信のための基礎技能や行動力を総合的に育成することを目指して、たとえばインタビュー技術やプレゼンテーション技術、取材や作品構成のノウハウなど、(コンピュータ教育ではなく)情報教育の観点から既存のカリキュラムを総ざらいすることから始める。

インターネット利用ガイドラインを整備する：ガイドラインとは、都道府県、市町村、学校等がインターネットの利用や、個人情報の取り扱いに関して策定したものを示す。インターネットを利用する際には、学校経営の観点からガイドラインにしたがった利用を徹底させる必要がある。文部省調査では、5,207校(インターネット接続学校の37.3%にあたる)が、ガイドラインを設定している(平成11年3月現在)。ガイドラインの項目を整理し、それを指導に生かすことによって、情報教育の重要な内容が整理できる。情報公開にあたっては、保護者からの同意を得ることなど、制度的な整備を徹底したい。そのプロセスにより、情報教育を始めとする学校の諸活動に対する保護者の理解を深めることにもつなげたい。

情報教育研修計画をつくる：情報教育の研修は操作技能の研修の域に留まらずに、新しい授業をつくり出していくための具体的なノウハウと、新しい形の学習スタイルを経験できる場に脱皮しつつある。教育の情報化関連で、各種の研修カリキュラムが整備され、研修用の教材も開発されている。それらを積極的に取り入れて、校内のリーダー的人材を育成し、校内組織を整備すると同時に、全教員を対象にした情報教育研修を計画し推進する。また、地域に配備される予定の情報教育推進コーディネータなどとの連携も視野に入れたい。

(完)

## 表V-1 学習意欲を高める作戦（学習者編）～ARCSモデルに基づくヒント集～

---

### 注意（Attention） 面白そうだなあ

#### 目をパッチリ開ける：A-1:知覚的喚起（Perceptual Arousal）

- ・勉強の環境をそれらしく整え、勉強に対する「構え」ができるように工夫する
- ・眠気防止の策をあみだす（ガム、メンソレータム、音楽、冷房、コーヒー、体操）
- ・眠いときは眠い。十分に睡眠をとって学習にのぞむ

#### 好奇心を大切に作る：A-2:探求心の喚起（Inquiry Arousal）

- ・なぜだろう、どうしてそうなるのという素朴な疑問や驚きを大切に、追求する
- ・今までに自分が習ったこと、思っていたことと矛盾がないかどうかを考えてみる
- ・自分のアイデアを積極的に試して確かめてみる
- ・自分で応用問題をつくって、それを解いてみる
- ・不思議に思ったことをとことん、芋づる式に、調べてみる
- ・自分とはちがったとらえかたをしている仲間の意見を聞いてみる

#### マンネリを避ける：A-3:変化性（Variability）

- ・ときおり勉強のやり方や環境を変えて気分転換をはかる
  - ・飽きる前に別のことをやって、少し時間をおいてからまた取り組むようにする
  - ・自分で勉強のやり方を工夫すること自体を楽しむ
  - ・ダラダラやらずに時間を区切って始める
- 

### 関連性（Relevance） やりがいがありそうだなあ

#### 自分の味付けにする：R-1:親しみやすさ（Familiarity）

- ・自分に興味がある得意な分野にあてはめて、わかりやすい例を考えてみる
- ・説明を自分なりの言葉で（つまりどういうことか）言いかえてみる
- ・今までに勉強したことや知っていることとどうつながるかをチェックする
- ・新しく習うことに対して、それは のようなものという比喻や「たとえ話」を考えてみる

#### 目標を目指す：R-2:目的指向性（Goal Orientation）

- ・与えられた課題を受け身にこなすのではなく、自分のものとして積極的に取り組む
- ・自分が努力することでどんなメリットがあるかを考え、自分自身を説得する
- ・自分にとってやりがいのあるゴールを設定し、それを目指す
- ・課題自体のやりがいが見つからない場合、それをやりとげることの効用を考える  
例えば、評判があがる、報酬がもらえる、肩の荷がおりる、感謝される、苦痛から開放される

#### プロセスを楽しむ：R-3:動機との一致（Motive Matching）

- ・自分の得意な、やりやすい方法でやるようにする
  - ・自分のペースで勉強を楽しみながら進める
  - ・勉強すること自体を楽しめる方便を考える  
例えば、友達（彼女／彼氏）と一緒に勉強する、好きな先生に質問する、ゲーム感覚で取り組む  
秘密にしておいてあとで（親を）驚かせる、友達と競争する、後輩に教えるなど
-

## 自信 (Confidence) やればできそうだなあ

### ゴールインテープをはる : C-1:学習要求 (Learning Requirement)

- ・努力する前にあらかじめゴールを決め、どこに向かって努力するのかを意識する
- ・何ができたらゴールインとするかをはっきり具体的に決める
- ・現在の自分ができることとできないことを区別し、ゴールとのギャップを確かめる
- ・当面の目標を「高すぎないけど低すぎない」「頑張ればできそうな」ものに決める
- ・自分の現在の力にあった目標がうまく立てられるようになるのを目指す

### 一歩ずつ確かめて進む : C-2:成功の機会 (Success Opportunities)

- ・他人との比較ではなく、過去の自分との比較で進歩を認めるようにする
- ・失敗は成功の母 : 失敗しても大丈夫な、恥をかかない練習の機会をつくる
- ・千里の道も一歩から : 可能性を見極めながら、着実に、小さい成功を重ねていく
- ・最初はやさしいゴールを決めて、徐々に自信をつけていくようにする
- ・中間目標をたくさんつくり、どこまでできたかを頻りにチェックして見通しを持つ
- ・ある程度自信がいたら、少し背伸びをした、易しすぎない目標にチャレンジする

### 自分で制御する : C-3:コントロールの個人化 (Personal Control)

- ・やり方を自分で決めて、「幸運のためでなく自分が努力したから成功した」といえるようにする
- ・失敗しても、自分自身を責めたり「能力がない」「どうせだめだ」などと考えない
- ・失敗したら、自分のやり方のどこが悪かったかを考え、転んでもただでは起きない
- ・うまくいった仲間のやり方を参考にし、自分のやり方を点検する
- ・自分の得意なことや苦手だったが克服したことを思い起こして、やり方を工夫する
- ・何をやってもだめという無力感を避けるため、苦手なことより得意なことを考える
- ・自分の人生の主人公は自分 : 自分の道を自分で切り開くたくましさや勇気を持つ

---

## 満足感 (Satisfaction) やってよかったなあ

### 無駄に終わらせない : S-1:自然な結果 (Natural Consequences)

- ・努力の結果を自分の立てた目標に基づいてすぐにチェックするようにする
- ・一度身に付けたことは、それを使う / 生かすチャンスを自分でつくる
- ・応用問題などに挑戦し、努力の成果を確かめ、それを味わう
- ・本当に身に付いたかどうかを確かめるため、だれかに教えてみる

### ほめて認めてもらう : S-2:肯定的な結果 (Positive Consequences)

- ・困難を克服してできるようになった自分に何かプレゼントを考える
- ・喜びをわかちあえる人に励ましてもらったり、ほめてもらう機会をつくる
- ・共に戦う仲間を持ち、苦しさを半分に、喜びを2倍にする

### 自分を大切に使う : S-3:公平さ (Equity)

- ・自分自身に嘘をつかないように、終始一貫性を保つ
- ・一度決めたゴールはやってみる前にあれこれいじらない
- ・できて当たり前と思わず、できた自分に誇りをもち、素直に喜ぶことにする
- ・ゴールインを喜ばない場合、自分の立てた目標が低すぎなかったかチェックする

## ガニエの9教授事象

9つの働きかけ	例：算数「長方形の面積」の場合
1. 学習者の注意を喚起する	たてと横のサイズがちがう2冊の漫画本をみせてどちらが大きいかと問いかける。
2. 授業の目標を知らせる	どちらの本も長方形であることに気づかせて、長方形の面積を計算する方法が今日の課題であることを知らせる。
3. 前提条件を思い出させる	長方形の相対する辺が平行で、角が直角であることを確認する。また、前の時間に習った正方形の面積の計算を思い出させる。
4. 新しい事項を提示する	長方形の面積の公式（面積＝たて×横）を提示し、この公式をいくつかの例に適用してみせる。
5. 学習の指針を与える	正方形の面積の公式と長方形の場合とを比較させ、どこが違うのかを考えさせる。同じ所、違う所に着目させ公式の適用を促す。
6. 練習の機会をつくる	これまでの例で使わなかった数字を用いて、たてと横の長さの違う長方形の面積をいくつか自分で計算させる。
7. フィードバックを与える	正しい答えを板書し、答えを確認させる。間違えた児童には、あやまりの種類に応じてなぜ違ったのかを指摘する。
8. 学習の成果を評価する	簡単なテストで学習の達成度を調べて、できていない児童には手当てをすると共に次の時間の授業の参考にする。
9. 保持と転移を高める	忘れたと思われる頃にもう一度長方形の面積の出し方を確認する。また、平行四辺形や台形の面積の出し方を考えさせる。

表II-1 . 学習プロセスを助ける作戦～ガニエの9教授事象に基づくヒント集～

### 導入：新しい学習への準備を整える

#### 1. 学習者の注意を獲得する >> 情報の受け入れ態勢をつくる

パッチリと目が開くように、変わったもの、異常事態、突然の変化などで授業を始める  
 今日もまたあのつまらない時間がきたと思わないよう、毎時間新鮮さを追求する  
 えーどうして？という知的好奇心を刺激するような問題、矛盾、既有知識を覆す事実を使う  
 エピソードやこぼれ話、問題の核心に触れるところなど面白そうなところからいきなり始める

#### 2. 授業の目標を知らせる >> 頭を活性化し、重要な情報に集中させる

ただ漠然と時を過ごすことがないように、「今日はこれを学ぶ」を最初に明らかにする  
 何を学んだらいいのかが意外と把握されていない。何を教え/学ぶかの契約をまずかわす  
 今日は何を教えるのか/学ぶのかが明確に伝わるように、わかりやすい言葉を選ぶ  
 どんな点に注意して話をきけばよいか、チェックポイントは何かを確認する  
 今日学ぶことが今後どのように役に立つのかを確認し、目標に意味を見つける  
 目標にたどりついたときに、すぐにそれが実感でき、喜べるようにあらかじめゴールを確認する

#### 3. 前提条件を思い出させる >> 今までに学んだ関連事項を思い出す

新しい学習がうまくいくために必要な基礎的事項を復習し、記憶をリフレッシュする  
 今日学ぶことがこれまでに学んできたこととの何と関係しているかを明らかにする  
 前に習ったことは忘れてるのが当たり前と思って、改めて確認する方法を考えておく  
 復習のための確認小テスト、簡単な説明、質問等を工夫する

## 情報提示：新しいことに触れる

### 4. 新しい事項を提示する >> 何を学ぶかを具体的に知らせる

手本を示す / 確認する意味で、今日学ぶことを整理して伝える / 情報を得る  
一般的なレベルの情報（公式や概念名など）だけでなく、具体的な例を豊富に使う  
学ぶ側にとって意味のわかりやすい例を選ぶ / 考案する、あるいは自分の言葉で置き換える  
まず代表的で、比較的簡単な例を示し、特殊な、例外的なものへ徐々に進む  
図や表やイラストなど、全体像がわかりやすく、違いがとらえやすい表示方法を工夫する

### 5. 学習の指針を与える >> 意味のある形で頭にいれる

これまでの学習との関連を強調し、今まで知っていることとつなげて頭にしまい込む  
よく知っていることとの比較、たとえ話、比喩、ごろ合わせ等使えるものは何でも使う  
思い出するためのヒントをできるだけ多く考え、ヒントの使い方も合わせて覚えるようにする

## 学習活動：自分のものにする

### 6. 練習の機会をつくる >> 頭から取り出す練習をする

自分の弱点を見つけるために、本番前の予行練習を失敗が許される状況で十分に行う  
自分で実際にどれくらいできるのかを、手本を見ないでやってみて確かめる  
最初は部分的に手本を隠したり、簡単な問題から取り組むなど、練習を段階的に難しくする  
応用力が目標とされている場合は、今までと違う例でできるかどうかやってみる

### 7. フィードバックを与える >> 学習状況をつかみ、弱点を克服する

失敗から学ぶために、どこがどんな理由で失敗だったか、どう直せばよいのかを追求する  
失敗することで何の不利益もないよう安全性を保証し、失敗を責めるようなコメントを避ける  
成功にはほめ言葉を、失敗には助言（どこをどうすれば目標に近づくか）をプレゼントする

## まとめ：でき具合を確かめ、忘れないようにする

### 8. 学習の成果を評価する >> 成果を確かめ、学習結果を味わう

学習の成果を試す「本番」として、十分な練習をするチャンスを与えた後でテストを実施する  
本当に目標が達成されたかを確実に知ることができるよう、十分な量と幅の問題を用意する  
目標に忠実な評価を心掛け、首尾一貫した評価（教えてないことをテストしない）とする

### 9. 保持と転移を高める >> 長持ちさせ、応用がきくようにする

一度できたことも時間がたつと忘れるのが普通。忘れたところに再確認テストを計画しておく  
再確認の際には、手本を見ないでいきなり練習問題に取り組み、まだできるかどうか確かめる  
一度できたことを応用できる場面（転移）がないかを考え、次の学習につなげていく  
達成された目標についての発展学習を用意し、目標よりさらに学習を深めていく

---

出典：鈴木克明（1995）『放送利用からの授業デザイナー入門』日本放送教育協会  
出典を明記したこの表の複製は、著作権者が認める行為です。ご活用ください。

## 新しいカリキュラムによって、何をどう変えるのか？～授業デザインの視点

---提案される実践に出会う中で、子どもにとって、あるいは教師にとって、どんな意義をもった授業だったのかに思いを巡らせてみたい。まずは、教師が何を目指していたのか、実践からどのような手ごたえを得たのかを尋ねてみようと思う。そして、子どもにとって何が新しかったのか、子どもに何が残ったのかに迫れたらと思っている。

授業デザインの立場からは、どんなメディアを用いても、それで「何が変わったのか」を確かめてみたくなるものである。以下に、確かめてみたいことを列挙しておく。

### 1. 子どもの道具として

新鮮さを感じ、興味関心が湧いたか？（学習意欲）

今までよりも、内容がよくわかるようになったか？（学習効果）

今までよりも、学習時間が節約できるようになったか？（学習効率）

今までよりも、学習方法・内容・場所の選択幅が増えたか？（制約の緩和）

### 2. 学習目的として

メディアに触れ、慣れ、親しむことにより、アレルギーをなくせたか？

メディアの特性を知り、いつどんな目的で使えるかを把握できたか？

メディアの操作方法を知り、使いたいときに効果的に使えるようになったか？

### 3. 教師の助っ人として

やりたかったけれどできなかったことを実現するために活用できたか？

人間メディアの弱点を補うために活用できたか？

機器でもできる部分の作業から解放されたか？

子どもと対話する時間が増えたか？

教材について研究する時間が増えたか？

「直接教える」ことを避け、教え過ぎを克服できたか？

### 4. 授業を知る道具として

これまでの授業のよさや欠点が発見できたか？

何を教えたいのかを再検討する機会になったか？

授業準備の一回ずつ違う部分と何回でも繰り返し使える部分が区別できたか？

人間教師の果たすべき役割が鮮明になったか？

-----  
出典：鈴木克明(1999)「小学校「情報」部会で楽しみにしていること(特集：21世紀をつくる放送教育～放送教育全国大会へのお誘い～)」『放送教育』1999年7月号、23

連絡先：E-mail: ksuzuki@soft.iwate-pu.ac.jp, URL: <http://et.soft.iwatepu.ac.jp/>

## 「情報，総合のカリキュラム作成の課題」

岩手県立大学ソフトウェア情報学部教授 鈴木克明

---筆者は、教育工学の視座から、人が学ぶメカニズムに立脚して授業やカリキュラムの構成を考える「教授システム論」を学んできた。結論は、総合的学習では教科主義を徹底的に追求すべきという奇妙なものになった。

教科主義は克服されるべきなのか？

各教科の理想像が置き去りにされている授業の現状が問題なのではないか。

【理科】誤差を含むデータから何をどう読み取るか。理論に対する反証のパワー。

【社会科】今の自分を振り返り、自分なりの主張ができ、自他の意見を共に尊重する態度

【数学】考えている時間が足りないから反射的に思い浮かぶまで憶え込め！

【国語】誤字だらけ、丸写し、そして段落がないレポート。自信がない漢字は辞書で調べる、自分の考えと引用文をわけ、主張と裏づけで段落を構成することなど、国語ほど「情報活用能力」と密接に関係している教科はない。

克服されるべきはエセ教科主義

【なぞり】教科の理想像は忘れ、指導書などに従って漫然と行われるマニュアル依存授業。教科の目標は研究授業の指導案に姿を見せるだけ、美辞麗句

【丸暗記】受験第一主義の弊害。授業でやってないことが試験に出るという事態を避けるためのアリバイづくり。憶えられるかどうかは子どもの努力次第であり、丸暗記にすらも責任をもった授業でもない。いわんや、覚えてなくても調べる方法がわかればいいという主張は通らない。

【あてもの学習】子どもが授業中に、何が正しい答えかを考えるのではなく、何が教師がここで望んでいる答えかをあてることに腐心する学習。知識の伝達者・教科の権威者の考えを押し量ることや鵜呑みにすることを目指している教科はない。

教科主義が交わる広場としての総合的学習

単一の教科では捉えきれない複合的な問題が山積しているが、その複合的な問題にアプローチするためには、これまでの各教科に代表されるような英知を集め多角的に検討を加え、総合的な解決策を見い出すという方法論しか我々は持ち合わせていない。

例：環境問題を、理科や社会科などの各教科的な見方以外の方法で扱うことは不可能。

教科の観点こそが我々があらゆる問題を解決するときには動員されるべき方法論。

別のものとして扱われてきた各教科 丸暗記、なぞり、あてもの学習という罫。

同じ題材を扱う 教科ごとの方法論、教科ごとの目標の違いを明らかにする。

例：理科的に見ると環境問題はこう見える、社会科的に見るとまた別の側面が見える。

総合的学習 教科の観点を隠すのではなく、それぞれの教科が問題の捉え方や解決方法において自己主張を繰り広げることを目指すべき。教科主義が交わり、競い合う広場