

本学における e ラーニングのあり方に関する実践研究

江島徹郎 梅田恭子 野崎浩成 平田賢一
Tetsuro EJIMA Kyoko UMEDA Hironari NOZAKI Kenichi HIRATA

情報教育講座

1. 研究の動機と前提

本学においては、近年、大学と附属学校園との連携を強く進めるべきであるとする議論が盛んである。例えば2003年5月28日に開催された第47回教育学部教授会では、これら連携を進めるための機関として、「大学・附属学校共同研究会」の設置を決めている。2004年3月31日には、これら研究会の成果をまとめた『愛知教育大学 大学・附属学校共同研究会報告書』が発行されている。

筆者らもこれを進めたいと願っている。

また附属学校園の特徴として、附属高等学校以外は大学のキャンパスより遠隔地にあり、連携のやり難さの一因になっているのは否めない。

さらに本学は大学院の充実を目指しているが、対象となる方として、現職の教員等を多く想定しているように聞く。これらの方は当然ながら通学に多くの時間を割くなどのことは難しい。

これら本学が抱える問題について、筆者らは情報教育を担当する教員として、どのような解決策を提案できるか検討と実践を行なった。具体的には、いわゆる e ラーニングを用いて解決を図った。

本研究は、これを報告するものである。

2. e ラーニングについて

いわゆる e ラーニング (e-Learning) は、まずその言葉の定義が現時点で曖昧である。ここでは「パソコンやインターネット等の情報機器・通信環境を用いて行なう学習方法の総称」とする⁽²⁾。

しかし「ネットワークを使った遠隔教育」として、通信教育 (correspondence education) の一形態とする考え方もある。この代表的なシステムの形態を WBT (Web Based Training) と呼ぶ。そのまま狭義の e ラーニングとして同一視することも多いようだ。

本稿では、以下のような分類を採用する⁽¹⁾。

【e ラーニングの分類】

(1) WBT

Eメール、掲示板、学習管理機能、教材作成機能等を活用する

受講者が好きなときに学習できるなどの特徴がある

(2) WBT 以外の e ラーニング

テレビ電話、テレビ会議、放送、衛星通信等で配信される

受講時間が制限される

(3) ブレンディング

従来型の授業と e ラーニングを組み合わせたものの

遠隔教育の始まりは諸説あるようだが、遅くとも1830年代には通信教育が行なわれていたようだ。1970年には英国で放送によるオープン・ユニバーシティ (Open University) が設置され、後の遠隔教育に大きな影響を与えたとされる。

その後1998年頃を境に、米国やカナダ、オーストラリアの高等教育機関を中心に、インターネットを利用した遠隔学習が広く行なわれるようになってきた。またフェニックス大学等のいわゆるバーチャル大学では、積極的に WBT を採用するようになった。

日本では放送大学が1985年には関東地区を対象にテレビ放送による遠隔教育を開始した。1998年からは衛星通信による放送が可能になり、全国の家庭から受講できるようになった。

日本では遅くとも1986年にはパソコン通信を用いた教育が試みられている。これらはその後のインターネットの発展に添うようにそのまま繋がっていった。

初等中等教育においては、1993年~96年には100校プロジェクト、1997年~99年には新100校プロジェクトとして、インターネットを活用した教育の研究と実践が行なわれている。その後これはEスクエアプロジェクト、Eスクエア・アドバンスプロジェクトとして現在まで続いている。

また高等教育においては、メディア教育開発センターでは1996年から Space Collaboration System (SCS) と呼ぶ衛星通信による映像交換を中心とした大学間ネットワークを運営している。

1998年度には日本の大学設置基準が見直され、大学学部において卒業に必要となる124単位のうち、30単位までが遠隔授業で修得できるとされた。これは2001年

度では通学制の大学では60単位まで、通信制大学においては124単位すべてを修得することが可能となった。

これに相前後して WBT を採用して遠隔授業を行なう大学が現れた。例えば信州大学インターネット大学院、関西大学工学部、東京大学、佐賀大学、山口大学、玉川大学等である。

メディア教育開発センターが2002年度に行った「高等教育機関におけるマルチメディア利用実態調査」によれば、大学の2.2%が単位認定しているインターネット授業を行っており、6.1%が計画している。これを授業の配信だけに限ると、15.4%の大学がすでに行っており、22.5%が計画しているとしている。

3. 研究の方針

筆者らは、これら本学の置かれた状況と、eラーニングの歴史的な発展の経緯を考慮すると、概ね以下のような手順で研究を進めるのが良いのではないかと考えた。

3.1. システムについて

システムとしては、以下のような手順を考えた。

(1) インフラストラクチャの整備

まずは何と言ってもインフラストラクチャが整っていないければ、eラーニングは始められない。大学のキャンパスは比較的整備が進んでいるものの、附属学校園については不十分な点多々あるように考えられた。

筆者らは、当然ながらこれらインフラストラクチャの整備を指揮できる立場ではない。しかし、これらの整備を行なう方々と連携して協力することを最初の取り組みとした。

また、筆者らは大学の教員であるので、必ずしも附属学校園の状況を把握できているとは言えない。よってこの点からも、インフラストラクチャの整備に協力することは、状況を正確に把握するために必要であると考えた。

(2) WBT 以外の eラーニングを用いる

WBT を用いたものは、eラーニングの本命とも言えるが、それ故導入への困難も多いと考えられた。

よって、まず最初に、WBT 以外の eラーニングを用いて実験的に運用を試みることにした。恒常的でないのは、これが eラーニングを用いることの本命ではないからである。

また、WBT はシステムとして大規模なものが多い。これを一気に導入することは、万が一失敗した場合の損害もまた大規模になることを意味する。

プログラム学習という訳ではないが、スモールステップ、即時反応、即時評価の原則は、ここでは大切だと考えた。

(3) 小さな WBT を用いる

一般的な WBT のシステムを用いる以前に、筆者らは CMS (Contents Management System) と呼ばれるものに注目していた。これらはその名前の通り、様々なコンテンツ (素材) を管理することを目的としている。一般企業における業務等では、各種の書類や画像を管理すると共に、場合によっては、それらの編集や公開の可否等も扱うことができる。

これらは規模が小さいものから大きなものまで多くの種類があり、適切な判断を行えば導入もし易いと考えられた。

また、特に小規模なものを中心に、Blog (Web Log) と呼ばれるものもあった。この定義は、少し大雑把であるが、ここでは Blog は CMS の一種であるとする。

筆者らは、CMS あるいは Blog は、小規模な WBT として教育に活用できると考えた。

そこでこれを用いて運営を試みることにした。ここでは初めて恒常的なものを目指した。

(4) 大きな WBT を小さく運用する

WBT の運営を行なうことを目指す。ただし筆者らが伝え聞く事例では、これら WBT を大規模に導入したところ、様々な問題が起きて苦勞しているところも多いようだ。

そこで、これら WBT を導入するものの、その運営は小規模に始めることを考えた。そこで十分に検討を加えた後に、これを拡大することにする。

もちろんこれは恒常的なものを目指している。

3.2. コンテンツ等について

この実践研究には、すでに述べたように、大学と附属学校園の距離と、また大学院における距離との、2つの観点がある。

筆者らは、前者に強く着目して実践研究を進めることとした。

具体的な内容についてまとめる。

まず前提として、筆者らが進めるのは「教育の情報化」であって、いわゆる「情報教育」ではない。まして高等学校で始まった教科「情報」に限定したのではない。

次に、大きな方針として、附属学校園については教科指導の内容に立ち入らないこととした。これは筆者らが情報教育を専門としているものの、他の教科については専門ではないからである。

ただこの点については、大学の他の講座の教員と協力する方法もあったと、後で考えることとなった。

よって必然的に、その内容はあまり恒常的なものになり難い。しかし恒常的なものを目指さなければ意味がない。そのバランスに注意を払う必要があった。

そこで筆者らは、eラーニングの効果について、広

く教職員が確認し易く、だがそのためのハードルはそれ程高くないコンテンツを中心に扱うことにした。そうすれば、その後の展開に結びつく可能性が高いと考えたからである。

次に大学院に着目したものとしては、単純に取り組み易いものとして、ゼミ指導においてこれらを活用することを考えた。本来なら大学院生におけるゼミ指導について活用すべきだが、急ぎ着手できるものとして学部4年生を対象に行なうこととした。

4. インフラストラクチャの整備

eラーニングを行なうにあたって、最初に問題になったのが、本学ならびに附属学校園におけるインターネット利用のインフラストラクチャの整備が十分とは言えないことであった。よって、この解決を第一に行なった。

5. 学長先生と語る会

テレビ会議システムの活用の第一歩として、2003年2月28日(金)に、大学と、附属岡崎中を結んで、「学長先生と語る会」と題して、学長 田原賢一と、附属岡崎中3年生が、意見を交換する等の交流をする機会を設けた。

具体的には、大学学長室と附属岡崎中育朋館(講堂兼体育館)にテレビ会議システム各1台を設置した。育朋館にはプロジェクタを設置し、ステージ上のスクリーンにテレビ会議の画面を映し出した。生徒が話をする時は、あらかじめ設置されたマイクの位置まで移動している。

附属岡崎中教官の久野ら⁽²⁾は、これらの実践によって、大学と附属岡崎中との関わりを深めることができたと報告している。また、大学を身近なものに感じる子どもが増え、これからも、自分の追究に大学の先生から意見を聞いたり、直接教えてもらおうという意欲をもつようになったと報告している。

さらに、テレビ会議を行うまでの準備を通して、大学と附属岡崎中の教官同士のつながりを深めることができたとも報告している。

このように、大学と附属学校の連携を通して、一定の教育的な効果を上げることができたと考えられる。

筆者らにとっては、eラーニングを推進していくことを強く確認する会であったとも感じている。

6. 附属学校園における事例

本学附属学校園における事例として、附属岡崎小学校ならびに中学校によるものを紹介する。

6.1. 附属岡崎中学校による追究旅行

附属岡崎中学校では、生徒たちのグループが自ら設定した問題に対して、様々な活動を通して解決を目指

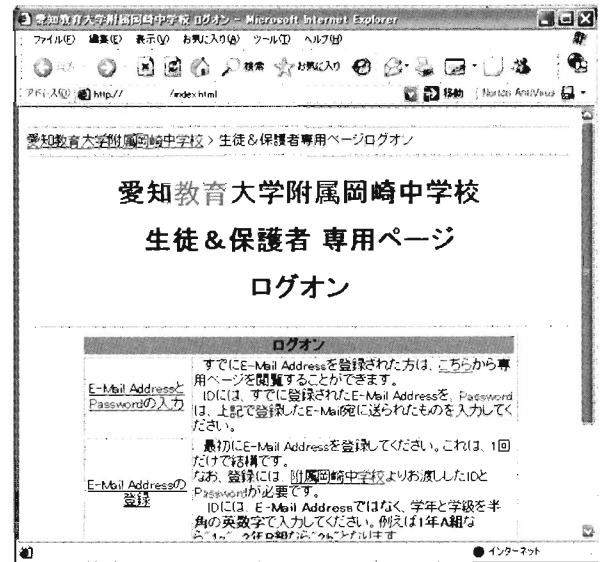


図1. 生徒&保護者専用ページ

すという活動がある。その中の一貫として、実際にその問題の専門家の許に向いてお話を伺う等を行なうものがある。これは「宿泊を伴う追究」、通称「追究旅行」と呼ばれている。これは生徒たちの活動であり、教員は見守るだけで手を出すことはしないのが原則である。

2003年4月に行なわれた追究旅行において、専用のWebページを活用して、これら生徒たちの活動を保護者の方にお伝えするというを行なった。これを「ホームページ イン」と呼称した。

追究旅行の様子や生徒たちが語ったエピソードを、写真や動画、音声などで専用のWebページに掲載した。

事前の準備として、インターネットに接続するためのパソコン等を持っていない家庭のために、NPO 法人と協力してリサイクルパソコンを用意して貸し出し



図2. ホームページ イン

を行なった。またこれらの使い方に対する講習会も行なった。これにより、公的な機関として求められる機会均等の原則を確保するように努めた。

さらに、生徒や保護者がこれら専用の Web ページにアクセスするためのアカウントを登録するためのシステムを用意した。アカウントは、それぞれの生徒や保護者が自ら登録した。これにより教員の負担を軽減した。また専用の Web ページは、個人情報の保護の観点から、これらアカウントを持つ者しか閲覧できないようになっている。

追究旅行中、毎晩10時を目処に、東京都の品川プリンスホテル他、全国5箇所に分散した教員が、それぞれの宿泊先よりインターネットに接続し、その日の写真や動画、音声などをアップロードした。

6.2. 附属岡崎小学校における事例

附属岡崎小学校では、第3回パリス校親善訪問団「アメリカの旅」において、上記システムを活用して同様の実践を行なった。5、6年生20名の旅の様子を、インターネットの Web ページに掲載した。

6.3. まとめと課題

これらの事例では、いわゆる Blog (Web Log) と呼ばれるシステムをベースに、いくつかの変更を加えて利用した。私たちはこれを SWMS (School Website Management System) と呼称した⁽⁶⁾⁽⁷⁾。

実際の Web ページの作成を行った教員は、コンピュータに詳しい者ばかりではない。しかしワープロでの文書作成程度の経験はある。そこで1回程度の講習会を行なって Web ページの作成方法を確認した。

実際の運用において、Web ページの作成に問題はなかった。よってこれらシステムを利用することによ

て、詳しくない教員でも十分に Web ページが活用できた。

またどちらの事例においても、保護者からは「子どもたちの様子が分かる」と好評であった。

これらの事例は、非常に限定的な場面においてのものである。これをより広く活用することが次の課題である。

7. 大学における事例

その後、筆者らは、SWMS を大学においても活用できるかどうか検討を行い、試行を行なっている。現時点では試行期間が大変短いため、その評価が可能な段階には至っていない。評価を行なえるようになったら改めて再度ご報告するつもりである。

また2004年度後期において、これら SWMS に大きな変更を加える予定である。具体的には、ベースに使った Blog の入れ替え、ならびに本格的な WBT のシステムによる試行である。

なお、本実践研究は平成15年度 教育改善推進費(学長裁量経費) 学長プロジェクト E-Learning 実験プロジェクトとして行なわれたものを含んでいる。

参考文献

- (1) 倉橋英逸・大城善盛・赤尾勝己・村上泰子, Web 授業の創造: 21世紀の図書館情報学教育と情報環境, 関西大学出版部, (2000)
 - (2) 愛知教育大学附属岡崎中学校編, 文化創造一学びのネットワークを築く子ども一, 愛知教育大学附属岡崎中学校 (2002)
 - (3) 先進学習基盤協議会 (ALIC), eラーニング白書 2003/2004年版, オーム社 (2003)
 - (4) 野崎浩成他, 附属学校と大学との学術的交流の強化を目指した E-Learning 実験プロジェクト, 教育システム情報学会 第28回 全国大会 講演論文集, pp89-90 (2003)
 - (5) 江島徹郎他, 学校の生徒や保護者専用の Web ページシステムの開発と, それによる交流の実践, 教育システム情報学会 第28回 全国大会 講演論文集, pp93-94 (2003)
 - (6) 梅田恭子他, SWMS を用いた中学校の追究旅行のための Web サイト作成とその実践, 教育システム情報学会 第28回 全国大会 講演論文集, pp97-98 (2003)
 - (7) Kyoko Umeda, Tetsuro Ejima et al. "A Development of a School Website Management System and a Trial during the Investigation Trip of a Junior High School", Proc of ICCE2003, pp770-774 (2003)
 - (8) 平田賢一他, E-Learning 実験プロジェクト (最終報告), 愛知教育大学 (2004)
 - (9) 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課, eラーニング白書 2004/2005年版, オーム社 (2004)
- (平成16年9月17日受理)

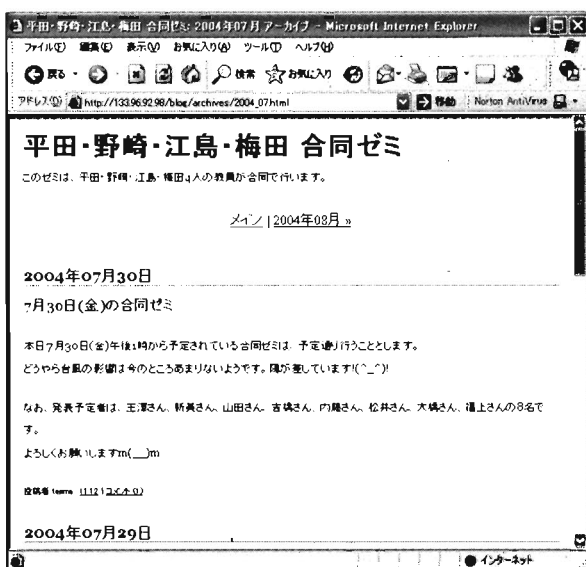


図3. 合同ゼミの Blog