

いつでもどこでも学べる個人対応型ライブ・VOD教育ツールの開発とその実践

石川 孝重・日本女子大学生涯学習総合センター所長・住居学科教授
連絡先(文京区目白台2-8-1 日本女子大学)
TEL 03(5981)3462 FAX 03(5981)3453 E-mail:ishikawa@fc.jwu.ac.jp)

1.はじめに

2001年7月に、本学の独自性(歴史・教育・人)とアカデミズムを開放表現する「生涯学習総合センター(LCC)」を開設した。LCCは、在学生・卒業生・市民等の知的交流の場の提供や、生涯学習活動・社会参加活動の支援、推進が目的である。昨今のIT環境に対応した情報基地として、個人の学習ネットワークの提供も活動目標のひとつである。

LCCの発信・受信コンテンツは「情報」と「講座」であり、人間同士の対話形式のほか、通信ネットワークを広く活用している点に特徴がある。本学の施設のほかに、地域に設置するサテライトを新たに設け(現在、札幌と福岡の2地点)、画質の高い情報や講座をリアルタイムに双方向にやりとりできるネットワークを構成した。さらに、個人コースの学習環境を整備するために、パソコンとインターネット回線があれば、いつでも、どこでも学ぶことができる本学独自のadvanced e-Learningシステムを稼働させた。

LCCから発信する様々な情報や各種講座は、インターネットの動画・静止画を駆使して配信され、自宅のパソコンで24時間、いつでも受信できる。コンテンツ作成の設備として、クロマキー撮影可能なバーチャルスタジオ、ノンリニア編集機などを保有している。

e-Learningとして、インターネットを利用した動画、動画+資料という配信方式はすでに登場しているが、LCCで開発したのは、動画+資料+授業進行とシンクロする白板を組み合わせた、本学独自の e-Learningライブ・VODツールである。これによって大学外でも広く教育を受けることが可能になり、個人がいつでもどこでも学べる、独自の学習スタイルを構築することができる。

本稿では、その中核をなすマルチメディアを用いた「個人対応型ライブ・VOD教育ツール」開発について述べ、インターネットを活用したこの個人コースの教育ツールの利点と、その実践結果を報告する。

2.情報・講座の発信形式

LCCでは、一般の授業と同じように、講座・質疑応答など、講師と直接対面する中で学ぶ「実形式」のほか、次の2種類の学習形式を用意した。

(1) Live(ライブ)形式

テレビ会議システムやインターネットなどの回線を利用して、遠隔地でリアルタイムに講義や情報を受信する形式。テレビ会議システム利用では完全双方向性が確保される。このほか、各家庭などのパソコンがあるところでは、インターネットを通じて、リアルタイムに受信できるタイプも開発した。この場合完全な双方向ではないが、自宅ですぐに受信できる特徴がある。

(2)VOD(ビデオ・オン・デマンド)形式

編集された講座・情報コンテンツを、受講者の求めに応じていつでも、インターネットを通じて各家庭・個人に配信する形式。LCCが所有するコンテンツを、各自が学習したい時にいつでも、どこでも視聴できるのがVOD形式の特徴である。

図1下部がVOD形式の視聴画面例である。画面を3分割しており、左上が講義風景で、ストリーム形式の動画音声でみられる。右側は図や表などの資料やテキストをカラーで大きく表示。講義の進行とともに自

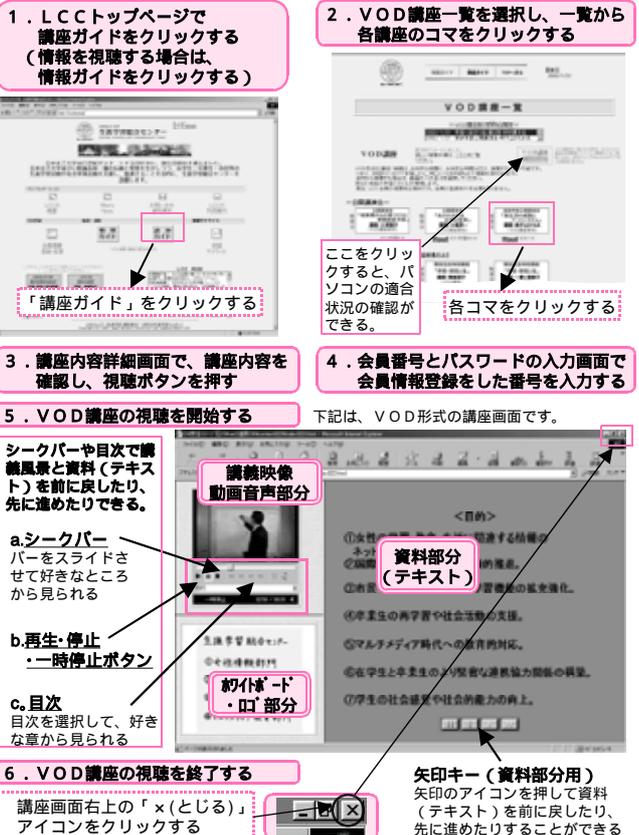


図1 画面視聴例

動的にページがめくられる。左下部はホワイトボードに板書した内容が、使用されたペンの色通りに、そのまま描かれていく。この3画面が一体になっていることで、テキストや資料などほかの教材を必要としない。特に白板を組み込む技術を、本学で独自に開発した。

VODを受講する方法は、ホームページのアイコンをクリックすればよい。見たいところから始められるので繰り返し学習も可能である。つまり、VOD形式の講座や情報は、好きな時間に、好きな時間だけ、視聴することができ、何回かに分けて分割学習したり、同じところを何回もみて理解を深めることができる。途中から視聴する場合は、動画の下のシークバーや目次を選択すればよい。

また、図1の画面右側の資料部分の矢印を利用して、前の資料を確認したり、先の資料を事前にチェックすることもできる。講義の流れで新しい資料が必要になると自動的にその資料が表示される。これによって、各人独自の学習スタイルを構築できる。

この3画面を同時にみながら講義を視聴するシステムは本学ならではの新しいシステムで、利用者の数や解像度、回線速度の制約はあるが、各家庭でも個人コースの遠隔学習が可能となる。

3. 個人コースの学習環境、画面構成

Live・VODは、通常パソコン購入時にバンドルされているインターネットエクスプローラと、Windows Media Playerで見ることができる。その場合、コンテンツの内容と受信側の環境によって、基本形として図2のようなA・A'・B・L・Kパターンで画面に表示される。LCCではコンテンツの内容によって、配信回線や画面パターンの使い分けを行っている。

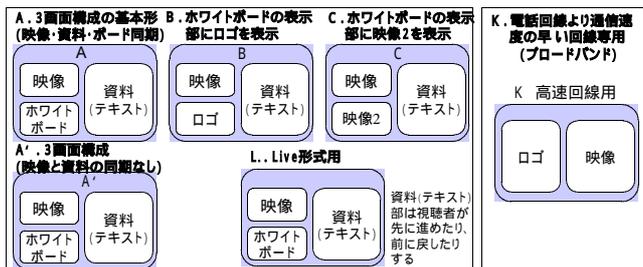


図2 Live・VODの画面構成

図2のパターンKは「高速回線専用」で、通信速度の早い回線専用の配信パターンであり、ADSL、CATV、光ファイバー等が対象である。普通のVOD形式に比べ、映像部分を大きくしているのが特徴である。それ以外のパターンは映像と資料の圧縮により、通常回線によるダイヤルアップ接続でも視聴可能である。また「Live形式用」は、前述のLive形式をインターネット利用で各パソコンに配信する時に使用する。

4. 本教育システムの特徴とその効果

本システムは録画された番組だけでなく、Live中継も可能であり、講義を多角的に展開することを想定している。現在は、この教育ツールの双方向性の強化など、幾つかのシステム改善を図っている。その特徴と教育効果を以下にまとめた。

マルチメディアを活用した学習ツールであり、いつでもどこでも学べる。年齢の制限もなく、家でも、海外でも、どこからでも学べる学習環境である。

映像、テキスト・資料、板書の3画面が一体になっていることで、ほかの教材を必要としない。したがって、学習の即時性が確保できる。

分割学習や繰り返し学習ができる。学習内容を再現できるシステムにより、進度や理解度の個別対応が可能で個人向けの学習ツールである。

インターネット利用の場合でも講義に対する反応を即時的に示すシステムも準備されており、Live講座で受講者と講師とがコメントをやりとりするなど、インタラクティブな教育ツールが実現できる。

5.e-Learningの発信内容、これまでの実績

昨年7月の開設から現在までに、VOD形式のコンテンツとして、情報と講座で60を越えるコンテンツを配信している。このほかにブロードバンド対応コンテンツも公開している。内容は、附属校・園を含む日本女子大学に関する紹介や学部授業、公開講演会などである。これらのカメラ撮影、編集作業、著作権の確認等、ほとんどのコンテンツは自前で作り込んできた。

LCC会員への登録者は約5,400名になるが、受講者からは、講義映像と資料が一体化されていて学びやすいなど、好評を得ている。

TVやゲームに刺激を受け、さまざまな映像刺激を体験している現代人にとって、教材や講義そのものの多角化・ビジュアル化がこれほど求められている時もない。一方で、常に新しく専門的な情報が多くの人々から求められている。そして、本当に学びたい人は近くにいないとは限らない。人々は生涯、気軽に学び続ける環境を求め始めている。こうしたなかで、大学は知的情報の発信拠点として、最新の情報を世界に向けて広く提供していくことが求められる。

本システムはオープンシステムである。それは、本学でのみ可能なクローズドなシステムにするのではなく、当初より、だれでもがこうしたツールを用いて同様のデジタルコンテンツを作成できるようにとの願いを込めたものである。

LCCでは、講座・情報の発信形式を最大限に活用するべく、またコンテンツの質の向上を目指して、現在も開発とその実践を進行させている。