

# Nara Women's University

## 24時間学習システム

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 奈良女子大学総合情報処理センター 公開日: 2010-06-25 キーワード (Ja): 24時間学習システム キーワード (En): WebCT 作成者: 植野, 洋志 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10935/1592">http://hdl.handle.net/10935/1592</a>

## 24時間学習システム

生活環境学部 生活環境学科

植野 洋志

平成15年4月に本学に総合情報処理センター（総情）が新設された。これまでにない多くの機能と責務が総情に課せられているが、その目玉として「24時間学習システム」が設置され機能を開始している。本稿では、まだ馴染みのない「24時間学習システム」についてご紹介させていただく。

### 1. はじめに

まずはじめに、なぜ「24時間学習システム」なるものが考案されて、設置されるに至ったのか、その背景について述べてみる。

大学という場は、我が国に限らず世界的に特異な位置づけをされている。なににせよ、その国の将来を担う人材を育成する場であることには昔も今も変わらない。その大学に学ぶのは、義務教育と高等教育でいわゆる教科書レベルの知識を詰め込まされて、やっとこれから自由な発想のもとで学問をしようと意気込んで入学してきた学生諸君である。しかし、人類の凄まじいばかりの技術革新や急速な時代の変化のためか、学生諸君の学ぶべき材料は一昔前に比べると数倍多くなっており、とても今の大学では消化できない。さらに、現代の学生諸君にとっては、文明の利器（携帯電話など）を活用するあまり、その代償として多額の資金が必要で、その資金稼ぎの時間のために勉学に必要な時間を割かざるを得ない状況である。これらに輪をかけて始末が悪いのが、昨今の大学の教官の忙しさである。大学の教授は時間をもてあますほど研究のアイデアを練ることができる、ということを知り、それを夢見て大学教授になったが、現実には、一日に数回の会議がほぼ隔日にあり、空いている日は、学部・大学院生相手の講義とその準備に追われる毎日である。これでは、学生も教官もお互いにそれぞれの目標に向かっては進めないではないか。人材の育成などということとは程遠い大学がそこにあるのである。

以上のことは、ある教授の独り言とでも思っていたとしてもよいが、どうすればこれらの問題に効率的に対応するかを真剣に考える時期であることは確かである。大学の統廃合や法人化などの大学改革は、基本的にはそのような対応策の一つかもしれない。しかし、本学においては、情報処理センター時代の財産である1Gbpsで稼動する学内ネットワーク回線があることより、このネットワーク回線を有効に利用することで、効率のよい教育システムを開発しようとして生まれたのが「24時間学習システム」である。決して教官を24時間教育活動に駆り立てたり、学生に四六時中勉強させようとするシステムではない。また、確固たる教育を行うことは人材育成の基礎であり、世界に通用する研究の基盤となるものであることは歴史的にも明らかである。文部科学省との折衝において、総合情報処理センター設立の目的は研究基盤の充実であるとされていたが、「24時間学習システム」を中心に教育面での効果を全面に押し出しても、なんら問題となることはなかった。では、その概要について触れる。

## 2. 24時間学習システム構築の概要

24時間学習システムは、総合情報処理センターの中核となるもので、その特色となる概念は：

- 学生の学力低下を補う。
- 学内の教材開発能力を引き出す。
- ファカルティディベロップメント（FD）に関連付ける。
- 国際化に向けての外国語習得を支援する。
- 女性の生涯学習の基盤となるネットワーク関連知識の習得を目指す。
- 学内組織を機能的に融合させる媒体となる。

以上のように、幅広いコンセプトを網羅する新たな試みである。

24時間学習システムの運用の骨格となるものを列举する。平成16年1月の時点では、24時間学習システムはまだ仮稼働の状態であり、ここに挙げる要素は今後の目標と受け取っていただいてもよい。

- 教育教材サーバーを設置することで、24時間学習システム用教材を独立して管理運営する。
- 語学（言語）学習サーバーを設置することで、語学（言語）学習教材を管理運営する。
- チャット形式を取り入れた時間制質疑応答もしくはオフィスアワー制度を運用することで、必要であれば、通常の勤務時間外での教官あるいはティーチングアシスタントとの質疑応答を可能とする。
- 教材配信サーバーを設置することで、ビデオやアニメーションなどの動画を含むマルチメディア的教材の配信を行う。
- 教育教材制作ワークステーションを設置することで、動画など最新の映像技術を含んだマルチメディア的教材の制作とそのための技術支援体制を整える。
- 24時間学習システムは附属学校園まで拡張し、大学と附属学校園を結び付けているアカデミックガイダンスなどの活動と連携する。そのために、附属学校園に専用サーバーを設置すると同時に、附属学校園とのネットワーク回線を高速化し、容量を増やす。
- 夜間の自宅などよりの学内への通信を確保する。そのために、学外よりの接続を高速化する。キャンパス内よりは24時間アクセスを可能にするPCルームを学生寮や学内要所に開設する。また、学内ネットワーク網の基幹回線については、回線の並列化を実現し、トラフィックを分散する。
- 学生・教職員のネットワーク接続の際の認証システムを行うサーバーを設置することで、不正アクセスを許可させない。

以上の要求を満たし、最小限の設備投資で選択されたのがWebCTをプラットフォームとした現在稼働しているシステムとなる。

## 3. 24時間学習システムの構成

### 3.1. WebCTの選択

前述したように、24時間学習システムには明確な設置目標があった。その時点では、ごく普通のホームページにセキュリティ対策を施し、リンクをはることで教材にアクセスする単純な形でのスタートを

考えていた。ところが、既に多くのインターネット活用型学習システムが市販されており、それらはアメリカを中心としてかなりの実績と成果が上っていることが判明したので、本学の目標とする仕様に近く、しかも、国際交流が活発になると考えられる昨今、国外の提携校からのアクセスも可能で、できるだけ業界のスタンダードと考えられる WebCT というプラットフォームに注目したのである。幸いに、平成 14 年度の学長裁量経費が採択されたことにより、24 時間学習システムを最低限スタートできる状態にすることを念頭におき、WebCT サーバーを中心に機器を配置することになった。

### 3.2. 構成機器

24 時間学習システムのプラットフォームとしては、WebCT サーバー (IBM@server xSeries 235, Intel Xeon 2.4GHz x2, 2GB 内臓メモリ) が稼動している。動画取り込み・編集用ワークステーションとしては、Canopus REXCEED ノンリニア編集ワークステーション (モデル 2000) が導入され、ビデオテープなどのアナログデータをデジタル化したり、タイトルやナレーションを挿入したりの編集、mpeg など様々な画像配信フォーマットに変換したりの作業を行えるようになっている。さらに、プロ仕様のビデオカメラを備え、授業などの録画が可能である。

### 3.3. WebCT の概略

WebCT の詳細については、別章に譲り、ここでは概略だけ説明する。図 1 は、奈良女子大学 24 時間学習システムへの入り口である。ここから「コースの表示」に入ると、図 2 のようになり、受講できるコースのリストを見ることができる。コース欄の情報の①マークをクリックすると、シラバスあるいは担当教官が作成したコース概要を閲覧できる。外部者はコースへの登録なくして (正規の学生でなくても) このコース欄の情報を閲覧できることになり、シラバスの公開が可能となる。

そこで、WebCT にログインした場合、1) コースコンテンツと関連教材、2) コミュニケーションツール、3) スタディツール、そして 4) 評価ツールというアイコンが現れる。例として「24 時間学習システム」という名前のコースにログインした場合を図 3 に示す。1) コースコンテンツおよび関連

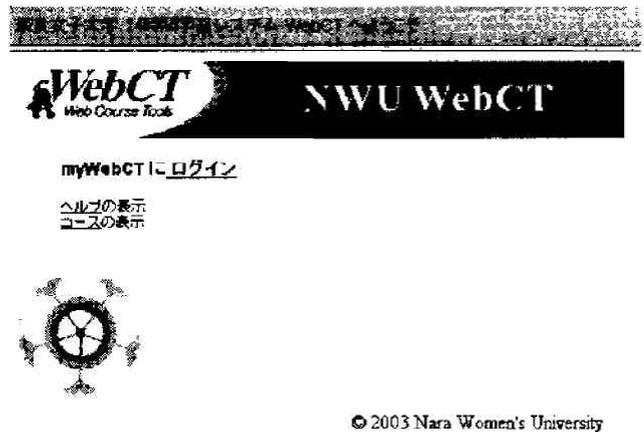


図 1 WebCT ログイン画面



図 2 コース一覧の画面

教材には、1-1) シラバス、1-2) カレンダー、1-3) コンテンツモジュール、1-4) 用語集、1-5) 検索などが用意されている。1-1) シラバスでは、シラバスを表示できるが、コースにログインしないと閲覧できない。1-2) カレンダーでは、コーススケジューズのほか、各人のスケジュールを書き込めるようになっている。もちろん、休講のアナウンスメントもネットを通してできる。1-3) コンテンツモジュールには、教材をテキストファイル、html ファイル、パワーポイントファイル、pdf ファイル、あるいは、動画ファイルなどで配置できる。1-4) 用語集では、最低限覚え

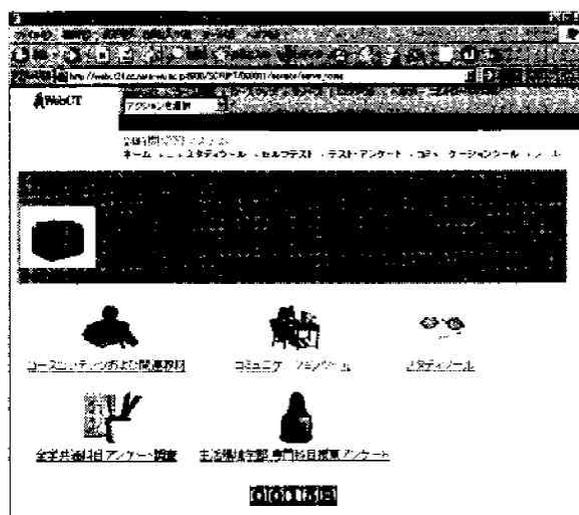


図3 コースへログインした時の画面

て欲しい用語や、辞書の代わりになるような専門用語などを提供できる。2) コミュニケーションツールでは、2-1) メール、2-2) 掲示板、2-3) チャット、2-4) ホワイトボードなどを提供できる。特にチャットでは、教官やティーチングアシスタントがオフィスアワーを設定して、その時間帯において学生との質疑応答などが実現できることより、ティーチングアシスタントの積極的な授業への参加が可能となる。3) スタディツールでは、3-1) ホームページ、3-2) プレゼンテーション、3-3) My Progress が提供され、学習成果や課題を公開したり、WebCT へのアクセス状況を把握したりできる。4) 評価ツールでは、4-1) 課題、4-2) セルフテスト、4-3) テスト、4-4) My Grade が提供される。4-1) 課題においては、特定・不特定の学生を対象としたレポート課題などを提供できる。ネットにて提出も可能で、課題に対する評価は4-4) My Grade に反映される。4-2) セルフテストは、選択問題形式で解答させ、間違った場合はなぜ間違っているかを表示することができる。4-3) テストには、選択、整合、計算、短答、小論文形式の5種類が選べる。解答を予め与えておける問いに関しては、指定の点数配分された結果を反映して答案は自動的に採点される。各問いに対しての成績分布などの統計的な数値も得る事ができる。課題やテストを受験できる学生を指定したり、期日を指定したり、成績の公開・非公開などの設定も行える。学生は自分自身の成績を4-4) My Grade を通して把握することができる。

#### 4. 24時間学習システムを始めてみての現状と問題点

インターネットを使っている情報発信はホームページの開設などで昨今では珍しいことではない。24時間学習システムの特徴は、あくまでもインターネットを利用することであり、基本的にはホームページの開設と変わりはないのである。生ずる問題などは、一般的なホームページサーバーの運用と重複するものがあるので、ここでは、24時間学習システムに特化した次の点について述べる。

##### 4.1. システム運用に関して

現在のところ左程の問題なく稼働している。ただし、WebCT というプラットフォームは、Windows, Mac

Unix という様々な OS を備えた PC 端末よりアクセスできるが、Mac の場合は、OS によっては WebCT の機能をフルに活用できないことにより、推奨はされていない。現在稼動しているサーバーはあくまでも暫定的なものであるため、今後、WebCT が飛躍的に利用されだすと、バックアップサーバーの設置により完全な 24 時間稼動体制を確立することと、学内ネットワーク網のさらなる拡充（特に幹線における並列化配線の完備）、画像配信サーバーの設置などは必須となる。

平成 15 年度の開始時において、全学の学生が WebCT を利用できるように、全員を登録する作業を総合情報処理センターにおいてなされた。登録名は、既に学生に配布されている電子メールアドレスを一部変形するが、共有する形でなされる。学生は、登録名をそのままユーザー名とパスワードとしてログインし、すぐさまパスワードの変更を行うことでセキュリティを確保している。この時点の登録は WebCT への登録であり、受講する教科科目（コースとも呼ぶ）には登録できていない。

各学年始めに生じる問題について触れる。4 月の時点では、教官にとっては、どの学生が自分の授業を履修するかが判明しておらず、WebCT を授業の補助教材として活用するにしても、学生の側では利用することができない。教務課よりの履修者リストにもとづいて WebCT の各コースへの学生登録が可能であればよいが、学年始めでは、教官あるいは教官の権限を持つ者がマニュアルで学生の登録をするか、それとも、学生自身が登録するセルフ登録の設定を行う必要がある。前者の場合、教官側に、センターもしくは教務課より、受講対象となる学生達の WebCT 登録名リストを提供してもらわねばならない。

#### 4.2. 教材作成を担当する教官側に関する点

教材を WebCT にのせる作業は、最も重要な作業の一つであろう。総合情報処理センターには、教材作成支援体制を整えるべく、専門とする職員が配置されている。幾人かの先生方は、他の先生方が自身の担当するコースを自由に閲覧し参考にできるように WebCT の内容を公開されている。ぜひ、機会があれば、FD 活動の一環として、そのような先生方の WebCT サイトを訪問してご自身の教材作成への参考にさせていただきたい。

欧米の大学では、教材作成の支援システムが充実しており、定期的な技術指導セミナー、教材作成ソフトの貸し出し、学生を雇用した教材作成支援チームの結成、など様々な取り組みが行われている。本学においても、一部ではあるが、教材作成ソフト・機器の貸し出し、教材作成支援は実現している。

今後は、学生の育成という立場から、学生が教材作成に積極的に参加できる体制作りが望まれる。さらに、教材作成に対するソフト・ハード面での支援体制の整備も望まれる。例えば、高額なビデオ関連ソフト（特に、バイオの先端的な教材作成に必須な Insight など）や画像編集装置などは教官の身近で利用できるようなライセンス取得（フローティングライセンス）や各学部に分散的に設置するなどの配慮が必要である。

#### 4.3. 教材を利用する学生側に関する点

学生側からの質問の多くはログインに関することであった。WebCT の利用に関しては、高い関心を示したものが多く、100 回を超えるアクセスを記録した学生も多くいた。その学生の意欲に答えるため

にも、より内容の濃い教材の作成が望まれる。

#### 4.4. その他

試験的に授業評価アンケート調査を WebCT で行った。その結果を、テキストファイルとして打ち出し、簡便に MS Excel に読み込ませて統計処理できることが示せた。これにより、これまで教務課や各学部の教務委員会で行ってきた授業評価アンケート調査が WebCT で実行でき、全学共通科目に関しては採用していただくことになった。

### 5. 24時間学習システムの将来

24時間学習システムを計画した段階で特色とした項目のなかで、WebCT を採用することで多くが実現に向けて動き出したことは喜ばしい。また、今後、語学学習 (CALL) システムが稼働し、画像配信システムが設置されると、24時間学習システムのすべての機能 (能力) が発揮できる状態になり、より高いレベルでの教育効果が期待できる。さらには、教官各位への周知が徹底することで、より多くの分野での活用がなされ、様々な形で学生の能力を引き出すことが期待できる。

今後は、既存の教育科目の補助教育手段としてではなく、生涯学習、サテライトキャンパス、それに附属学校園など学内外への情報発信源としての位置づけをもち、女子大学としての特色を発揮できる手段として活用することを祈念する。