

イントラネットを活用した授業支援システム構築の試み

内田 保雄*

A Construction Trial of Class Support System by using Intranet

Yasuo UCHIDA

Abstract : In order to improve students' technological competency through the practical use of information technology, we tried to construct and practice the class activities by using Intranet.

However, the aim of this class was not to electronize all of those activities but to use Intranet during the class activities such as lecture and practice. In other words, this system was premised to be used within a one-way type of lecture to support the oral explanation of a teacher.

We attempted to construct this class support system in order to match the above-mentioned aim. As a result, the prototype was developed this time. So the content of this prototype is to be reported.

Keywords : Class Support System, Intranet, lecture

1. はじめに

筆者は、経営情報学科の4・5年生に対して情報処理関係の授業を担当していたが、次のように感じるものがしばしばあった。

- ・電子メールやメーリングリストを十分使いこなせない。
- ・ワープロによる報告書は作成できるが、文字の多い。
- ・ファイルのアップロードやダウンロードの経験がほとんどない。

つまり、知識としては知っていても活用できる力が不足しているのではないかという問題意識を持つに至った。

その原因として、知識としては習ってもそれを実際に利用する機会が不十分であるからと考えられた。

そこで、授業の実施に際し、従来の黒板・教科書に代わって、イントラネットを活用した授業を行なうことにより、学生の情報活用力の向上を図ることとした。

ただし、今回の試みは授業内容のすべてを電子化するものではなく、イントラネットを利用しながら講義や演習を行なうことを目的としたものである。つまり、教官

が授業内容を口頭で説明しながら、本システムを併用して授業を進める形態であり、一斉授業方式の範囲内での利用を前提としている。

今回、この目的のための授業支援システムの構築を試み、実際にプロトタイプとして開発したので、その内容について報告する。

2. システムの概要

2.1 サーバー

パソコン1台を経営情報学科棟のLANに接続し、イントラネットサーバーとしての環境を構築した。

- FMV-5133 (CPU:Pentium133MHz、Memory:64MB、Disk:1.6GB)
- OS
TurboLinux 3.0 (Linux 2.0.35)
- Web
Apache 1.2.6
- Mail
sendmail 8.9.1
- RDBMS

PostgreSQL 6.3.2

- メーリングリスト
Majordomo 1.94.4
- アプリケーション開発言語
Perl 5.004_04

2.2 クライアント

経営情報学科棟ゼミ室の WindowsNT パソコン約 20 台をクライアントとして使用した。Web ブラウザ、ワープロ、プレゼンテーションソフト等がインストールされているマシンである。

2.3 実践した授業科目

平成 11 年度の授業において、次の授業科目内の一部の時間で行なった。

- 経営情報論Ⅱ (5 年生 40 名、必須)
- 経営情報システム設計 (4 年生 15 名、選択)

2.4 開発対象としたシステムの機能

授業運営上のいろいろな機能を、授業の流れに沿ったサブシステムとしてイントラネット上で実現した。今回のシステムの開発対象とした授業支援を行なう機能は次のとおりである。

(1) 電子シラバス

Web 上からシラバス (授業要目) の検索や参照を行なう。この機能については、文献⁷⁾で報告したので、本稿での説明は割愛する。

(2) 出席確認

出席メールシステムにより出席確認を行う。

(3) 教材提示

Web ページにより授業の課題や資料を提示する。

(4) 質問・回答

学生から教官への個別の質問やその回答をメールにより行なう。

(5) 討議

学生間での討議や打ち合わせなどはメーリングリストにより行なう。

(6) 課題報告書提出

学生は、作成した課題報告書を、ファイルアップロード機能によりをサーバーに登録する。

(7) 課題報告書提出確認

Web 上で課題報告書の提出状況を確認することができる。

(8) 課題報告書閲覧

提出された課題報告書を閲覧したりダウンロードしたりすることができる。

3. サブシステムの機能

3.1 出席確認

今回作成した機能は、フォーム・メール²⁾により出席報告を行なうものであり、本人かどうかの厳密な自動特定を目指したものではなく、当日の授業の感想報告と質問提出のきっかけ作りのためのものである。

したがって、通常の出席点呼を行なった上で、授業の終了前に送信する方式とした。

画面上にはクライアントのシステム時刻を常時表示するとともに、ボタンをクリックするとサーバーのシステム時刻が表示できるようにした。

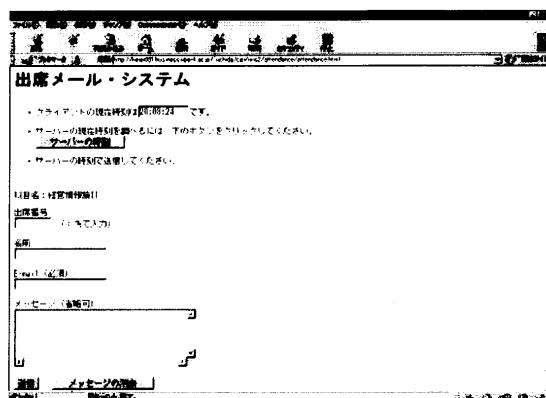


図 1 出席メールシステム

通常の授業形態では出てきにくい感想や質問が毎回数件程度寄せられた。これは、すでに言われているように、情報機器を媒介として使うことにより個人的な意見を出しやすい心理状況を作り出すことによる効果であろう。

3.2 教材提示

教材の提示は、原則として Web ページ上で行なうことにした。

基本的な内容はすべて Web ページに載せておいた。ただし、独習システムではないので、ページ上の内容を口頭で説明しながらを授業を進めた。

また、サンプルデータなど授業に必要な資料はサーバーに置いておき、随時ダウンロードして利用できるようにした。

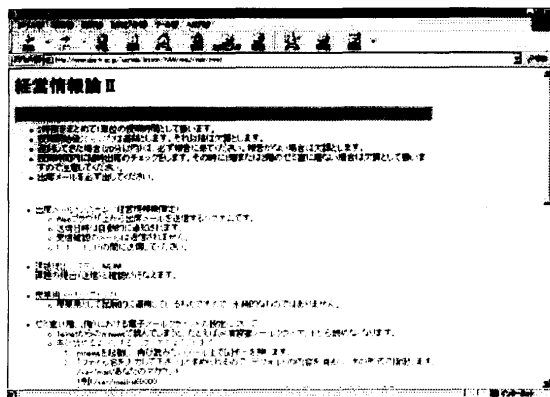


図2 Web ページによる教材提示

3.3 質問・回答

授業中にできなかった、学生から教官への個別の質問とそれに対する回答をメールにより行なった。

3.4 討議

授業で提示したテーマについて、討議や意見交換を行なうために、メーリングリストを導入した。

メーリングリストへの登録は、メーリングリストの機能を使って学生自身が行なうようにした。

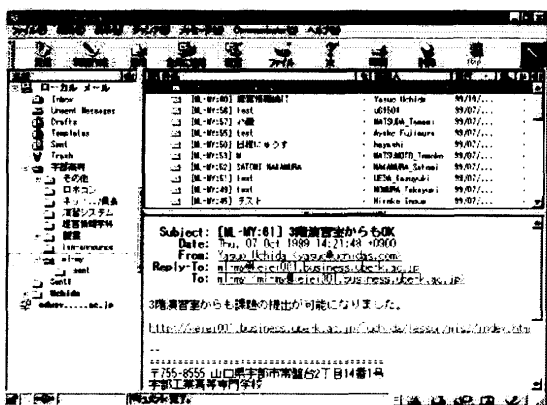


図3 メーリングリストによる討議

メーリングリストへの投稿はすぐに行なえたが、時間の制約もあり、過去記事の取得などメーリングリストのコマンドを活用するところまではいかなかった。

なお、40人のクラスの場合には、1人が1通のメールを投稿しただけでも一度に40通のメールが流れることになり、目を通すだけでもかなり大変になる。しかし、メーリングリストの効果については実感できたようであった。

今回は、大きなテーマを全員に示して試みたためか、活発な討議にならなかった。導入に工夫が必要であると感じた。

3.5 課題報告書提出

課題報告書は、プレゼンテーションソフト（パワーポイント）を用いて作成させることにした。その理由は、まず、文字データだけでなく図や画像などを埋め込んだ報告書にして欲しかったことと、プレゼンテーションの作成に慣れさせるためである。そして、後で説明する閲覧機能により他の学生の報告書を互いに参照して、評価したり参考にしたりすることにより、学習効果が上がるのではないかと考えたからである。

報告書は、ファイルアップロード機能を利用してサーバー登録する。このとき、登録された日時をファイルに記録しておいて後で利用できるようにした。

また、間違った種類のファイルを送信しないように、あらかじめ設定してある拡張子のファイルのみが送信できるようにした。

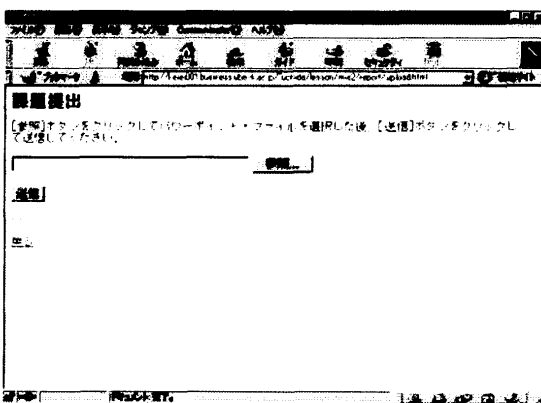


図4 課題提出のページ

課題送信時には、まずファイルを選択するために[参照]ボタンをクリックする。

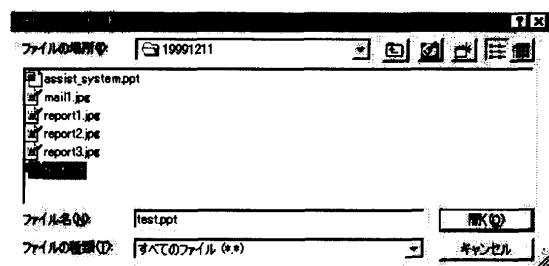


図5 ファイルの選択ダイアログボックス

ファイルを選択して[開く]を押して選択した後、前の画面に戻って[送信]ボタンをクリックすると、ファイルが送信される。

3.6 課題報告書提出確認

提出された報告書の一覧を、課題番号および学生の出

席番号順に表示する。このとき、提出日時を表示するとともに報告書へのリンクを表示する。

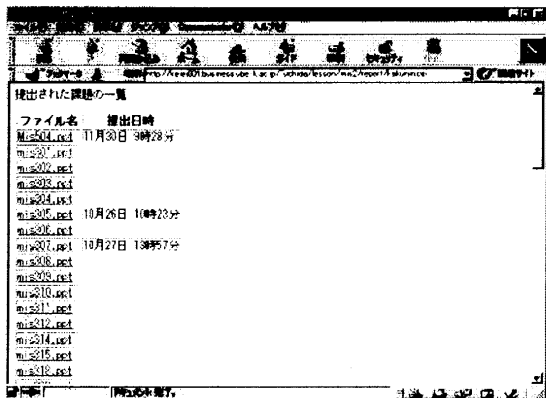


図 6 提出課題一覧のページ

メールの添付ファイルによる報告書提出では、本当に届いたかどうかの確認が面倒であるが、本システムではすぐに確認できるので、学生は安心のようである。

教官側も、未提出者や提出日時の確認が容易に行なえるというメリットがある。

3.7 課題報告書閲覧

前述の提出課題一覧のページにおいて、見たいレポートへのリンクをクリックすると、次のダイアログボックスが表示される。

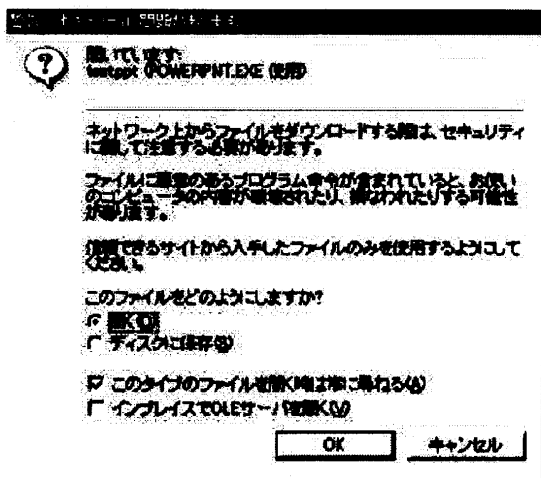


図 7 ファイルの処理方法の選択

そこで、[開く]を選択して[OK]をクリックすれば、報告書の内容をパワーポイントのプレゼンテーションとして見る事ができる。

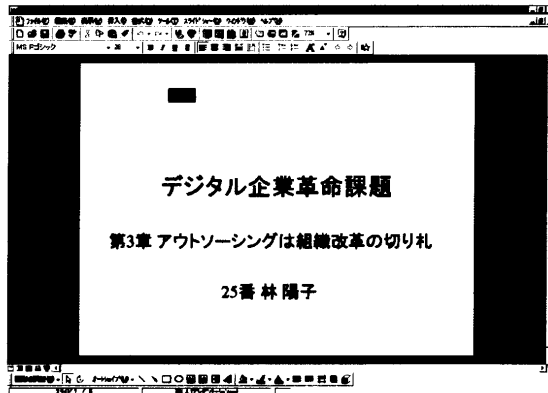


図 8 課題報告書が表示される

4. まとめ

情報技術の体験的な利用を通して学生の技術力を高めることを目的として、イントラネットを活用した授業を実践してきた。その試みはまだ緒についたばかりであり、十分なものとは言えない。

今後は、関連するデータをデータベース化して一元的な管理を行なうことで、効率的かつきこまかな授業展開を可能にするシステムの開発に取り組むつもりである。

参考文献

- 1) 内田保雄：宇部高専電子シラバスシステムの試作、宇部工業高等専門学校研究報告、第 46 号、51-56、2000 年 3 月。
- 2) 内田保雄、富田満：Perl スクリプティング入門、オーム社、1998 年 8 月 25 日。