

LAN 接続した PC 環境による情報教育の現状と課題

教育学部
中村 和吉

はじめに

本稿では教育学部における「情報教育」の授業状況を概説し、その運営体制および向後の課題について言及する。

教育学部における情報教育

教員養成を主目的とする教育学部では、教員免許取得に際して「情報機器の操作（2単位）」が課されている（教員免許法施行規則66条の6）。また実際に学校教育現場では、インターネットや校内 LAN 等のインフラが整備されつつあり、校務分掌や学級経営などの校務情報化の重要性が高まっている。

本学部ではこの声に応えるべく「校務に ICT を活用できる能力を涵養する」ことを目的として、実践的な情報処理技術および情報活用技術の習得を教授している（図 1 参照）。

とで知識と技能をより深く習得することが可能となる。

授業の指導体制は授業コマごとに 4～5 名の教員がオムニバス形式で各 3 回程度授業を担当する。個々の授業時には教員 1 名の他に常に技術職員 4 名と TA 学生 4 名程度が授業進行および演習において個々の学生の質問等に対応している。

授業内容は図 2 にあるとおり、「情報処理技術の習得」および「情報活用技術の習得」を並立している。前者は文書作成、データ処理いわゆる純然とした機器操作技術で、後者は、情報セキュリティ、知的財産保護、ネットリテラシーといった情報モラルの習得を目指している。授業進行は、座学だけではなく時間内に手元のコンピュータを操作しながら、この学習項目を学んでいく。また、授業時間外にもコンピュータを活用した課題・レポート作成を通じて理解を深めていく。

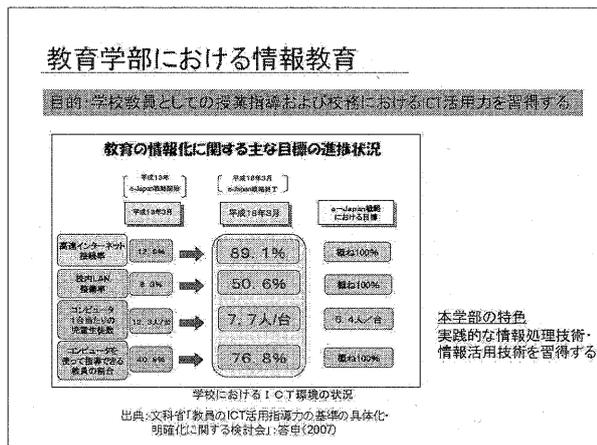


図 1

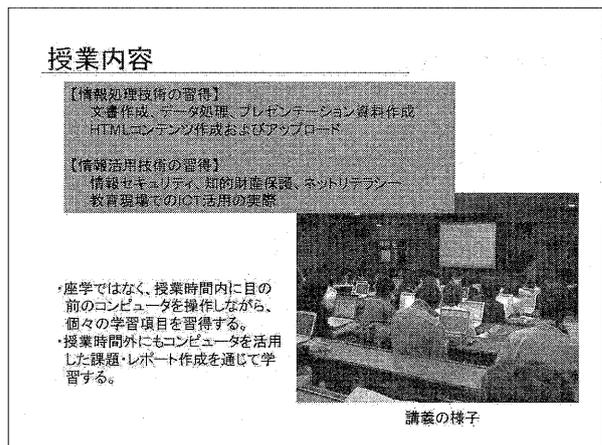


図 2

「情報機器の操作」に対応する本学部で開講している授業科目は、「情報教育論」である。現在の授業体制は、受講定員を100+100+50の合計250名で設定し、本学部学校教員養成課程（定員220名）の取容を目指している。

本科目のユニークなところは、科目を3コマ立ててそのうち2コマ（定員各100名）については、受講生にノートパソコンを持参してもらい、LAN 端末が整備された講義室にて授業するところにある。もう1コマ（定員50名）は学内のパソコン演習室で授業を行う。いずれも授業時間内に座学と演習を同時に進行するこ

ワープロソフトを用いた文書作成の回における授業内容の例を図3に示す。図にある通り日本語入力の基礎となる知識を2バイトコード文字、インプットメソッドについて教授する他にも、タイピング技能としてタッチタイピングの意義と練習方法説明し、実際にタイピングできるまで時間外での練習を課している。また文書作成では、単にワープロソフトの使用方法を説明するのではなく、アカデミックライティング技能の基本スキルを説明し向後の文書作成に資することになるよう心懸けている。

授業内容の例(文書作成)

日本語入力の基礎知識
日本語を表現する文字
(漢字・かな・カタ・アルファベット、半角、全角)
文字コード(EUC-JP, Shift-JIS, ISO-2022JP)
日本語入力システム(IME:MS-IME, ATOK, Canma, ことえり)
必ずできるタッチタイピング

文書作成(アガミツライティングの基礎)
わかりやすい文章とは? 文1主題の原則~
読んでもらうのか
事実と意見~ 読み手を納得させるには~
読まれる、書き方~ 複数の解釈を含めない書き方~

図 3

情報教育授業用サーバシステムの構築

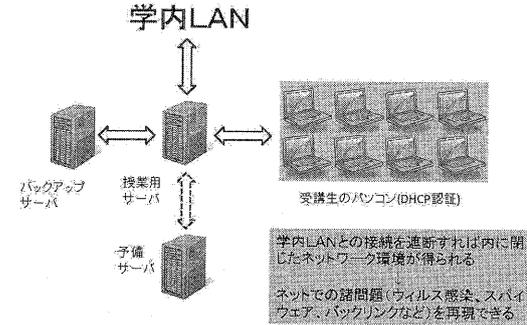


図 5 (a)

授業の運営体制

「情報教育論」の運営体制について大要以下の3点に分けて説明する。

- 1) 教育学部講義棟の PC・LAN 設備環境
- 2) 指導組織
- 3) 運営経費

1) 教育学部講義棟の PC・LAN 設備環境

概要は図4の通りであるが、特色としては1人に1台のパソコンと、LAN 端末を準備していることと、授業用のサーバを設置していることである。

教育学部講義棟のPC・LAN環境

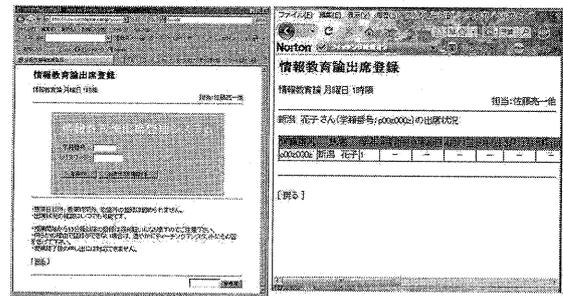
概要

- ・全講義室に有線LANコンセント設置
- ・2つの講義室に大口の有線LANコンセント設置(100, 50)
- ・2つの講義室にLAN接続パソコンを設置
情報運営センター管理: 20台
学部管理: 20台
- ・棟内に学内無線LANのアクセスポイント設置(1基)
- ・情報教育用のサーバを設置

図 4

授業用のサーバシステムについて説明する(図5(a)参照)。受講生のパソコンは講義室内のLAN 端末から授業用サーバに接続され、DHCP 認証を受けてから校内LAN(いわゆるインターネット環境)、に通じている。このサーバは3台準備され、実際の運用は本機およびミラーリングされた予備サーバの2台で行い、もう1台はバックアップとして不測の事態に備えている。

情報教育授業用サーバシステム



Webからの出席管理
(授業開始時に行う)

図 5 (b)

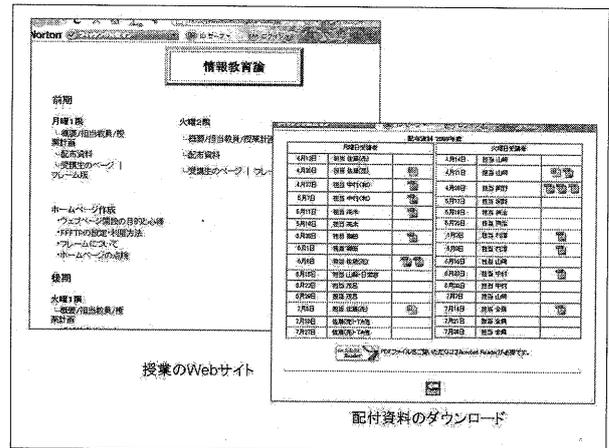


図 5 (c)

図5(b)および(c)に示すように、この授業用サーバでは、受講生パソコンのDHCP 認証以外に、出席管理や、受講者が作成したWebサイトの管理、他に授業での配付資料をダウンロードできるように整備している。また、実際のインターネット環境で行われている情報のやりとり(クッキーやバックリンクなど)を授業用サーバに再現させ、受講生個々の情報管理意識の向上を目指している。

2) 指導組織

「情報教育論」の指導体制は授業担当の組織と設備維持の組織に大別される。授業担当組織は先にも述べたとおり、開講3コマ合計で15名（1コマあたり5名）の教員が3回ずつ授業を担当するオムニバス形式をとる。そこに技術職員の4名と数名のTA学生が加わって授業と演習での受講学生対応を行う。およそ受講学生10名あたりに1名の指導者が対応に当たっていることになる。担当教員は以前は有志を募っていたが、現在では各講座群から教員1名を選出して授業に当たるようにしている。

設備の管理を行う組織については次の通りである。学部技術職員がサーバや学部内のネットワーク環境の維持・管理実務を行い、学部内委員会である情報処理ネットワーク運営委員会が予算請求を行っている。

3) 運営経費

「情報教育論」は教員免許取得の際の必修科目と同等になるため、経費については学部全体での負担が原則になる。スライドに示すように、年度ごとに必要な費目の合計は数十万円程度になるが、OSや導入ソフトの更新、機種をの修繕・更新の内容によって増減がある。いわゆるひも付き予算にはなっていないので費目については年度ごとに異なる。

今後の運営への課題

標記については、以下に列挙して教育学部おける現況報告を終わらせたい。

- ・教員免許法に沿った授業内容は継続する
- ・情報処理技術習得から情報活用技術習得への重心移動
- ・指導体制の変更（有志→講座選出）（註：平成22年度から変更実施）
- ・授業テキストの作成（授業内容・レベルの維持を目指す）
- ・授業使用に耐えられる無線LANの設備強化（現行設備では集中アクセスに耐え切れない。100人が一斉に動画をダウンロードしても耐えられるレベルへの設備向上が望ましい）
- ・使用するソフトウェアの包括ライセンス化（授業で使用するソフトウェアをOpen Office.orgに乗り換えることも現在検討中ではあるが、マイクロソフト社製のOS、ソフトウェアの使用が教育現場でもデファクトスタンダードとなっていることから踏み切るのを躊躇しているのが現況である。そこで学生の使用するソフトウェア（セキュリティソフトも含む）を全学規模で包括ライセンス化することで、学生への経費負担を減少させられるとともに、学内LAN環境のセキュリティレベル向上も期待できることから、実現に向けて働きかけを行っていききたい）