

文科系大学におけるマルチメディア・ネットワーク教育

Multimedia and Network Education at Nara University

横田 浩*

Hiroshi YOKOTA

I. はじめに

日々、新聞・雑誌やテレビにネットワーク（特に、インターネット）やマルチメディアの言葉が溢れている。知らなければ現代人ではないような感じさえする。もちろん、知らないことが、即、問題になる訳ではない。しかしながら、大学という性格上、これらの内容に無関心ではいられない¹⁾。

文科系大学である本学で、どこまでネットワーク（インターネット）やマルチメディア教育を行うべきかについての議論はひとまず置いて、本稿ではまず、現在本学で上記教育が可能なのか？可能であるならばどの程度可能なのか？について検討を行う。その上で、実際の教育のあり方や問題点についての考察を行う。

結果として、一定の教育は可能であることが分かった。しかしながら、同時に多くの問題も存在することが分かった。

II. 情報処理センターのシステム

以下に見るように、文科系大学において専門的ではないマルチメディア・ネットワーク教育を行う上においては、現段階ではシステムに関しては必要なものは一通りそろっていると考えられる（この分野の進歩は速いので、すぐに能力不足になる可能性がないわけではないが）。

この章では、本学の情報処理センターのシステムの現状についてまとめる。ここ2～3年システムが大きく変更されている。特に、'96年度と'97年度でサーバ・クライアント機（パソコン）およびオペレーティングシステム（OS）が変わるという大規模なものであった²⁾。まず、ネットワークシステムについてII. 1節でまとめる。続いて、II. 2節とII. 3節でハードウェア（周辺機器）とソフトウェアについてまとめる。

また、システム導入の参考のために購入されたパソコンには、II. 3節以外の画像データや映像データ作成・加工プログラムが確認用にインストールされている。これらは通常の授業で

使うことは(3台程しかないこともあって)ほとんどない。一部学生に使用してもらって、授業等で使用することに対する使い勝手や問題を提示してもらっているが、ここでは省略をする³⁾。

なお、II. 2節とII. 3節のいくつかは「湊教授：平成7年度特色ある教育」・「中川教授代表：平成7年度総合研究所プロジェクト研究『地球・人間環境(問題)に関する総合的研究』」および「横田：平成8年度特別研究費I」の補助を得て購入したものである。感激致します。

II. 1 ネットワークシステム

現在のシステムはワークステーションをサーバ機とし、パソコンをクライアント機とするという、いわゆるサーバ・クライアント方式を採用している²⁾。1996年度は、ワークステーションとしてサン・マイクロシステムズ製のSUN SPARC stationを使用し、クライアント機としてNEC製のPC-9801BA3/U2/W (OSはMS-DOS6.2+Windows3.1)を使用した(第1電算実習室)。

以下、1997年度の使用システムについて簡単にまとめる(授業は第3電算実習室を使用)。図1に概念図を示す。

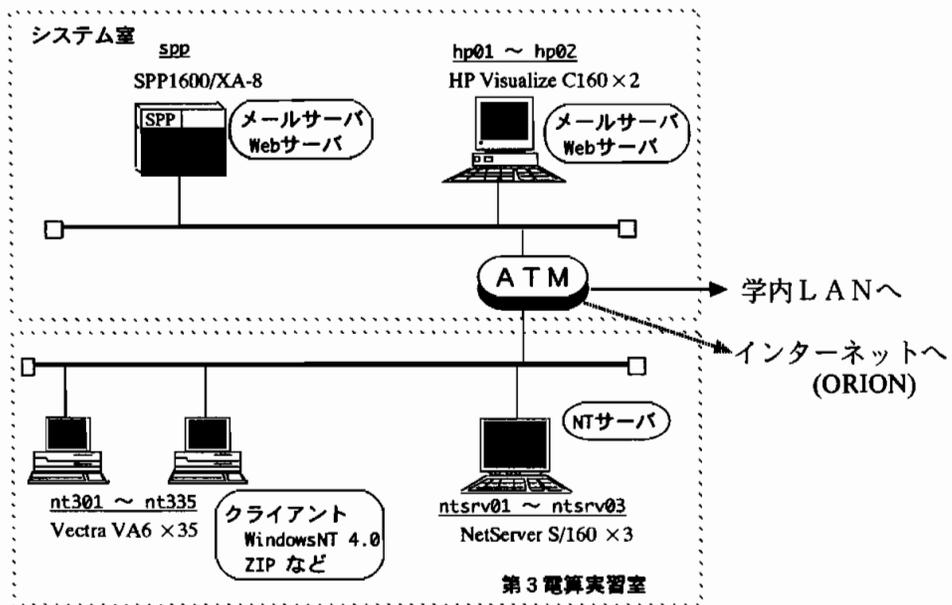


図1 「情報環境演習」で利用するネットワークの構成

下線部分はホスト名を表す。利用しないパソコン等は省略してある。

サーバはHP製のワークステーションHP Visualize C160 (ホスト名 hp01, hp02)を使用した(なお、SPP1600/XA-8もサーバ機として使用可能である)。OSはUNIXである。

クライアント機は、HP製のパソコンVectra VA6/180 (ホスト名 nt301~nt335)にOSと

してWindowsNT4.0を搭載したものを使用した。これらはWindowsNTサーバ機（HP NetServer S/166LC：ホスト名はntsrv01～ntsrv03）の下にネットワーク化されている。WindowsNT4.0は使用する時にアカウント（ユーザIDとパスワード）が必要であるが、起動後はWindows95と基本的には変わらない。

クライアントからサーバを利用するときは、TELNETを使用する。

II. 2 ハードウェア（周辺機器）

この節では、マルチメディアとして使用するための周辺機器についてまとめる。なお、下記以外でもCD（CD-ROM）からも画像・映像・音楽等を入力できるが、「情報環境演習」で考えている教育内容としては使用しない（著作権の問題があるものはもちろん、著作権フリーであっても）。

1) 画像データ入力

① イメージスキャナ

SHARP製 JX-450

A3版まで読み取り可能。SUNワークステーションから、プログラムscantoolを用いてデータを読み取る。学生個人のディレクトリがないので、担当教員のディレクトリに取り込んで、パソコン上の学生のZIP等へ転送する必要がある。解像度は75,100,150,300bpiから選べる。ファイル形式はTIFF形式であるので、パソコン上でGIFやJPEG形式等に変更しなければならない。

② イメージスキャナ（ハンディタイプ）

NEOS製 Neoscan Handy Color

ハンディタイプのスキャナであるので、通常の写真程度の大きさの画像を取り込むことができる。パソコンに接続出来るので便利ではあるが、実際の取り込みにはちょっとしたテクニックが必要である。慣れないと綺麗に画像が取り込めない。解像度は100～800bpiの間で変更できる。TWAIN規格に準拠していて、取り込み用のプログラム（現在、Image Folioを使用）で保存するときに形式を指定する。現在は、第2電算実習室の1台に接続して使用する。

③ フィルムスキャナ

EPSON製 Calario FS-1200ART

フィルムから直接画像データを取り込むので、印画紙等にしたものより画質の劣化が少ない。解像度は読み取りサイズや出力機器によって自動的に設定される。TWAIN規格に準拠していて、取り込み用のプログラム（添付のPhotoEnhancerを使用）で保存するときに形式を指定する。研究開発室のPowerMacintosh 6100/60AVに接続されている。

④ デジタルカメラ

RICOH製 DC-2

フィルムを使わずに直接デジタルデータとして記憶するため、画質の劣化はない。ただし、現在のデジタルカメラの解像度は通常のフィルムに比べて落ちる（解像度をあげるためには、より高価なカメラが必要）。データはDSC形式であるが、取り込み用のプログラム（DU-2）で形式を変更できる。研究開発室のNEC PC9801BA3に接続して読み込むことができる。

なお、10秒間ならば音声も可能。

2) 映像データ入力

① ビデオカメラ

SONY製 CCD-TRV101 NTSC (Handycam video Hi8)

ビデオカメラの場合、特に機種を問わない。Sビデオ端子または通常のAV端子への出力が出来れば、取り込み可能である。当然、取り込むためにはSビデオ端子または通常のAV端子への入力端子がついているパソコンが必要である（読み取り用のプログラムも必要。データの形式はプログラムによる）。

なお、上記機種を購入したのは、特に意味があるわけではなく、値段と機能による。デジタルビデオにしなかった理由は以下の通り。

① 通常使用する映像データでは、（高解像度の）デジタルカメラによる映像は必要ない。② 学生（またはその家庭）が持っているであろうビデオは8ミリが多いと考えられる。従って、8ミリのビデオがあれば、テープだけを持って来れば取り込みできる。③ 8ミリ以外のデジタルやVHSでも、Sビデオ端子または通常のAV端子の出力端子のある再生装置を持ってくれば取り込みは可能である。

3) 音声データ入力

1) の④および2) を用いて入力することが可能である。また、一部マイクから直接入力することも可能な機種もある。

4) データ加工とは関係ないが、記憶容量の大きい画像・映像や音声データを記憶するために、'97年度からはフロッピーディスクの他にZIP（100メガバイトまで記憶可能）を利用している（HP Vectraに接続されている）。

II. 3 ソフトウェア

ここでは、主として画像データを入力・加工するためのプログラムについてまとめる。

なお、授業で使用した（する）文字データ（HTMLファイル）入力プログラムはWindowsに標準添付されている「メモ帳」である。また、ホームページ作成のためのブラウザ（ビューア）として'96年度後期はNetscape Navigatorを使用し、'97年度からはInternet Explorerを使用している。

1) 画像データの入力・加工

① ペイント（ブラシ）（Windowsに標準添付）

絵や写真をドット（ピクセル）単位で処理できるプログラム。Windowsに標準で添付されている。WindowsNT4.0（Windows95と基本的に同じと考えてよい）に添付されている方が、扱える色の種類などが多い。データはBMP形式である。

2) 画像データのファイル形式の変更（これらも、一部加工が可能である）

① PaintShop Pro （'96年度後期）

② Lviewpla （'97年度前期）

③ Microsoft Photo Editer （'97年度後期）

④ フィルムスキャナやデジタルカメラ等に添付されているプログラム

（これらは、1台ずつであるので、画像データ取り込み時に使用する）

DU-2 デジタルカメラ取り込み用（リコー製）

PhotoEnhancer フィルムスキャナに添付（キャノン製）

Image Folio 現在、ハンディスキャナ取り込み用（MicroSoft製）

これらは、作成または入力されたデータを、インターネット用の画像データ形式であるGIFおよびJPEG形式のファイルに変換することができる。基本的には、どのプログラムを使用しても構わない。システム（パソコン）に搭載されているプログラムを使用すればよい。使い方に大きな違いはない。

3) 映像データの作成（今のところ授業では使用していない）

① 3次元可視化ツール AVS5.3

HPワークステーションにインストールされている。

III. 教育の実践例

これまで、マルチメディア・ネットワーク教育を行うために必要なプログラムを含めたシステムについて見てきた。

しかし、重要なのは、それらを用いて如何に効果的な教育を行い得るかである。授業を担当する教員側と受ける学生側の問題およびカリキュラムという「もの」ではない部分が重要であろう。本章では、「マルチメディア・ネットワーク教育」を行う授業の1つである「情報環境演習Ⅰ・Ⅱ」を主として参考にしながら、本学における教育の現状と問題点を整理する。

III. 1 教養部における情報科目

まず初めに、教養部における情報科目^{4)・5)}について簡単に整理する。情報科目は主として「情報・環境コース」の科目として設定されている。すなわち、「コンピュータ入門」は全コース共通であるが、その他の「情報論Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、情報環境演習Ⅰ・Ⅱ」は情報・環境コースの科目である（「演習」以外は他のコースでも受講は可能）。

- コンピュータ入門** 今までコンピュータやワープロ（専用機）を全く触ったことのない学生を対象に、ワープロ・表計算・グラフィックの基礎を実習する。クラリスワークス1.0 for Windowsを使用する。定員は70人（2人で1台）。1997年度（以下同じ）は2クラス。
- 情報論 I** コンピュータのしくみについての講義と簡単なネットワーク（電子メール）の実習を行う。講義は、「ハードウェア・ソフトウェア・データの表現方法（2進法を含む）」などコンピュータを利用するにあたっての基礎知識の解説を行う。実習を伴うので定員は70名。4クラス。
- 情報論 II** プログラミング入門。C言語によるプログラム作成の実習。定員35名。2クラス。
- 情報論 III** データ管理。データの表現方法・記憶方法や処理方法についての解説と実習。2クラス。
- 情報環境演習 I・II** 情報・環境コースの学生のみが履修できる演習。情報論 I または情報論 II のいずれかの単位を取得していることが必要で、演習 I と演習 II を同時に受講しなければならない。定員は30名。4クラス。

まず「コンピュータ入門」・「情報論 I」を受講し、「情報論 II」・「情報論 III」を受講することが望ましい。そして、まとめとして「情報環境演習 I・II」を受講し、知識や技術を深めることを考えてカリキュラムは構成されている⁶⁾。

なお、現在カリキュラムの見直しを行っていて、1999（平成11）年度から一部変更される予定である⁷⁾。

III. 2 「情報環境演習」における実践

「情報・環境コース」の学生のみが受講できる科目である「情報環境演習」の情報部門（漢教授および横田が担当。ただし、本論文においては、著者（横田）の授業について述べる）では、コンピュータを用いたネットワーク（インターネット）およびマルチメディア教育を念頭において授業を行っている⁵⁾。ただし、授業内容や方法については、試行錯誤している状態である。

まず、「情報環境演習 I・II」の特徴をまとめると、

- ① 「情報論 I」または「情報論 II」のいずれかの単位を取得していなければならない。これは、「演習」をコンピュータ用語やデータの種類・容量などの知識や「電子メール」の使用方法などの知識があるものとして行うためである。
- ② 「I」・「II」を同時に履修しなければならない。このため、週2回授業がある。また、「I」・「II」については特に区別をせず、通しの授業を行っている。
- ③ 30名を限度とする（20名以下が望ましい）。実際には、横田担当のクラスは、'96年度後期は11名、'97年度前期は8名、後期は18名である。
- ④ 課題のテーマについては自分で設定する。また、「演習」の性格上、必要最小限の説明

を行い、後は各自実習を行う中で個別指導を行う形で授業を進める。

- ⑤ 通常の指示は、「電子メール」によって行う。特に、その日の授業の内容やすべき事が書いてあるので授業の初めに、メールを見るように指導している。
- ⑥ アカウントはNT、ワークステーションとも、演習用に作成したhy01～hy30を利用して、次のセメスタの授業開始時まで、すべてクリアする（作品は著者のホームディレクトリ⁸⁾に移しておくので、消えてなくなる訳ではない）。

等があげられる。

次に、授業内容についてまとめると、1997年度は

- ① 「情報論Ⅰ」・「情報論Ⅱ」の確認のための試験およびTELNETと電子メールの操作の確認。実際には、ほとんど忘れていた状態なので、しばらくは復習にあてられる。
- ② 初めにパソコン（WindowsNT）でもアカウント（ユーザ名とパスワード）が必要であることの説明と起動のための実習、ZIPの解説とフロッピィディスクの初期化など。
- ③ インターネットについての復習と解説。テキスト⁹⁾添付のCD-ROMを用いたWWW（ホームページ）の解説。
- ④ 著作権を初めとする情報倫理についての説明。
- ⑤ ホームページ作成のための解説（主としてパソコン上）。
データ入力（メモ帳・ペイントブラシ等）、HTMLの解説と実習。
画像データのファイル形式の変更の仕方の解説と実習。
画像・映像データのスキヤナ等による取り込み方の解説（実演）。
- ⑥ ホームページ作成のための解説（ワークステーション上）。
ワークステーションへのファイル転送（FTP）。
ホームページ用ディレクトリの作成等¹⁰⁾。
ワークステーションのコマンド（主としてファイル管理）の解説。
- ⑦ ホームページ作成のための解説（机上）。
画像データの記憶形式についての解説。
テーマに基づいてホームページの構成を考える（個別指導）。
- ⑧ 一定の解説が終わったら、各自のベースで課題（ホームページ作成）を行う。この段階では個別指導になる。個別の質問に答えたり作成中の画面などをみて指導を行っている。
- ⑨ 成績は、試験¹¹⁾と課題⁸⁾、出欠、授業時の状況などを総合して評価する。

等である。④以降は必ずしもこの順序に行う訳ではなく、必要に応じて変更する。その他、できるだけ空いている時間はセンターに来て実習（自習）するように指導している。

週2回という授業形態のため休講や行事があっても週1回は操作できるため「電子メール」などは比較的難なく使えるようになる。また、少人数であるため、学生個人に対する指導がしやすい。当然一人一台ずつパソコンを使用するので、ある程度の技術の修得が可能である。

次に問題点について整理してみる。

今年は、第3電算実習室は授業でほぼ満杯の状況であった。そのため、授業時間以外の自習

の時間がとり難いという問題があった。1998年4月からは第1・2電算実習室も同じ構成になる予定であるので、この問題は解消されると思われる。ただし、実際には締切間際にならないと自習をしない学生が殆どであるが。

多くの学生は「情報論Ⅰ・Ⅱ」の内容を忘れていることが多いため、かなり復習を行わなければならない。また、「電子メール」なども比較的難なく使えるようになるのは終わり頃になってからである。従って、このような状態で授業を行うため極めて中途半端な授業になってしまう危険性が多いのは事実である。

課題「ホームページ」のテーマについては、学生個人にまかせている。その後、構成（項目や内容をまとめたもの）を提出させたりして、適宜指導している。この点での指導にまだ不十分さがあるのではないかと考えている。学生は、とりあえず思いつくままにデータを作成することに終始している。従って、完成したホームページも関連のない項目がただ並べられているだけという学生もいる。

いままでみてきたシステムや教育実践の成果や問題点をまとめると、以下のようになる。

- ① 文科系のシステムとしては、適当であると思われる。
- ② ただし、スキャナ等は1台ずつである等、数の面で問題がある。
- ③ 情報教育は積上げが必要であるため、カリキュラムをきちんとしなければならない。また、そのことを学生に理解させる必要がある。
- ④ ③とも関係して、現状の教員では、多くの学生に対して教育を行うことは不可能である。
- ⑤ 演習としては20名程度（以下）が適当である。
- ⑥ 週2回の授業形式が効果をあげるためには重要である。
- ⑦ 授業の目的・目標が時として不明確になる。
- ⑧ 授業時間以外の実習（自習）時間の保証が重要である。
- ⑨ 最後に、学生の受講意欲の問題がある。思った以上に学生は、インターネット・マルチメディアに関心がないのかもしれない。授業（課題）とは別にセンターに来る学生は3名程度しかいない。

ここでは、特に⑦についてももう少し詳しく取り上げてみる。

「演習」としてどのような内容の授業を目指すのがよいかについてはいろいろな考えがあるが、一つの目標として「文章表現法」とは異なった「ホームページ」作成を一種の「プレゼンテーション」の練習の場とするという考えも（少しは）ある。しかしながら、構成等の作業の指導が不十分であるために実現しているとは考えにくい。現状のように「授業時間」内で作成のための時間をとると、コンピュータの操作法に多くの時間をとられてしまう。授業中は徹底して構成等の作業の指導を行い、授業時間以外でホームページの作成を行わせるのがよいのかもしれない。ただ、そのような形式を現在の学生達は好まないのが現状であり、難しい問題である。

目標を「プレゼンテーション」の練習の場とするか、技術の修得の場にするのかによって、

授業内容や授業形態は変化する。例えば、現在はCD-ROMからの著作権フリーの画像データの使用は認めていないし、ホームページ作成のためのツールも使用していない。しかし、「プレゼンテーション」の練習の場ならば、必ずしも禁止する必要はないかもしれない。

同じようなことは、電子メールについてもいえる。現在、電子メールは、ワークステーション上のmailコマンドを利用している（日本語エディタはmule）。考え方によっては、メールツールを使うのがよいかもしれない。しかしながら、必ずしもツールが優しい（使いやすい）とも限らないし、特定のツールに慣れることが学生にとってよいことかどうか分からない。

現在の基本的考え方は、学生に対しては「情報処理の基本的な知識や技術を身につけてもらう」ことである（本当は「プレゼンテーション」も視野にいれたいのであるが）。このため、特殊なプログラムや機器などは使わず、また、高度なテクニックについても原則として使用しないように指導している。

4年間のカリキュラムの中での各科目の位置づけがはっきりしなければ、「目的」も「目標」もはっきりしなくなるのは当然であると考えられる。「テクニック(技術)の修得」と「道具としての利用」は、1つの科目内で行うのは（特にセメスタ制になって）極めて難しくなっている。

IV. 今後の課題

今まで、マルチメディア・ネットワーク教育の可能性および現段階での実践について検討してきた。これらを元に、今後の課題についてまとめる。

① 4年間で念頭にいたカリキュラムの作成

現状では、高学年になるほどコンピュータを使用しなくなっている¹²⁾。

いわゆる積み上げ方式（ある科目の理解の上に立って、次の科目を履修する）の徹底が必要であると思われる。

次の②との関連でも、各科目の位置づけをはっきりさせることが必要である。

② 情報教育の科目とその目的・目標の明確化

全体の学生 基礎——リテラシ（日本語入力・Window操作・ファイル管理等）

電子メール・情報の収集（WWWを含む）

情報倫理

一部の学生 専門科目での利用以外での応用（より深く）

プレゼンテーション（ホームページ作成を含む）

画像・映像等のデータ処理（操作技術の修得）

プログラミング（手順を踏んだ処理を行う訓練）

などが考えられるが、どこまで行うのがよいかについてのコンセンサスはない。

③ 週1回の授業の確保

休講・休日・行事等を考えると週2回の授業が必要。特に、2週連続の休みは、それまでの授業がほとんど無意味になる。また、リテラシは、短期集中型の授業が望ましい。

④ 一人1台の授業

担当教員の絶対数が少ないため実現は難しい。なお、実習科目（特に、技術の修得に多くの時間を削ぐ授業）は非常勤講師では問題がある。その理由は、以下の通りである。1）大学によってシステムが異なるため、本学のシステムを理解してもらうのに時間がかかる。2）そのため、授業時間の間、専任の教員がサポートしなければならない。3）学生の質問に専任教員が答えられない（答えるには他教員の授業内容を理解しておかなければならない）。4）実際にそのような教員を探すことは難しい。つまり、専任の教員への負担が増大することになる。

V. おわりに

マルチメディアやネットワーク教育は、単に技術の取得にとどまることは出来ないだろう。あくまで道具の一種であるから、それらを用いた応用を体験していかなければ学生個人のものにはなっていないのではないだろうか。そのためには、現在の授業数や形態では問題があると思われる。先にも書いたが、4年間を通した情報教育のカリキュラムが必要であると思われる。上級生になるほど、コンピュータの利用頻度が減るような状況¹²⁾を改める必要があろう。そのために、教養部のカリキュラムの見直し⁷⁾も必要であるが、全学にわたるカリキュラムの検討も必要である。

現在、学生に対して学外利用も可能なインターネットのアカウントを与えることに対する検討が行われている。近い将来、多くの学生（全学生？）がアカウントを持って、インターネットを利用することになるであろう。そのための教育方法（授業か講習会形式か等）・与える条件¹³⁾や学生のアカウント・ファイル管理等の問題など、通常の授業での教育に留まらない問題点を多く含んでいる¹⁴⁾。しかし、本論文の目的ではないので、ここでは触れない。

本稿を作成するにあたって、機材等の購入を初めとして「平成8年度特別研究費I」の補助を受けました。あらためて感謝致します。

註および参考文献

- 1) 毎年開かれる私立大学情報教育協会（通常「私情協」と省略される）大会や情報処理教育研究集会（文部省および開催大学主催）において各大学や文部省での取り組みが報告されている。今年度については、以下を参照のこと。
第11回私情協大会資料、1997年9月；
平成9年度情報処理教育研究集会講演論文集（文部省・室蘭工業大学主催）、1997年10月。
また、私情協では大学における情報教育についての調査や提言を行っている。例えば、「情報基礎教育 モデルシラバス（1997年度版）」；
「学生へのアカウント・パスワード発行に関するアンケート：アンケート結果の概要について」情報倫理教育振興研究委員会（1997）。

2) 情報処理センターのシステムの詳細については以下を参照のこと。

1996年度までは、

「情報処理センター利用の手引き（第2版）」1994年3月及び「情報処理センター利用の手引（第2版補遺）」1997年3月。

1997年度からは、

湊敏：「新システムの概要：平成9年4月導入システム」奈良大学情報処理センター年報№8、pp.1-10、1997年9月；

「情報処理センター利用の手引き（第3版）」1997年度内発行予定。

なお、第1・2電算実習室は接続するサーバがCONVEX・SUNからSPP・HPに変更された以外は1996年度と基本的には同じである。（第1・2電算実習室は1998年4月からは第3電算実習室と基本的に同じ構成になる予定である。）

3) 学生が作成した画像や映像データは、現在

URL <http://sparc2/~guest03/index.html>

URL <http://sparc2/~guest05/index.html>

URL <http://sparc2/~guest06/index.html>

で見ることができる。ただし、学外からは見られない。

4) 横田：「『情報関連科目』の現状と問題点：奈良大学教養部の新カリキュラムについて」平成7年度情報処理教育研究会講演論文集（文部省・大阪大学主催）pp.93-96、1995年10月。

5) 授業内容については1996年度および1997年度の「講義要項」を参照のこと。

6) 必ずしも学生には、この考え方が浸透していない（理解されていない）らしく、いきなり「情報論Ⅲ」を受けたりして、担当者を嘆かせている。「演習」以外には、受講に関する制限を設けてはいないが、開講年次等によって示しているつもりである。つまり、「演習」を受講するには「情報論Ⅰ」または「情報論Ⅱ」の単位を修得していること。「情報論Ⅰ」および「情報論Ⅱ」は1年次から、「情報論Ⅲ」は2年次からという指定になっている。また、「情報論Ⅱ」については、コンピュータの使用経験があることが条件であることが「講義要項（シラバス）」に明記されている。

7) 平成11（1999）年度からの科目については、現段階では確定していないが、以下の案が考えられている（よって、変更があり得る）。

コンピュータ入門——全くコンピュータやワープロを触ったことが学生を対象に、集中講義形式で授業を行う。内容として、ウィンドウ操作・日本語入力（漢字変換）・ファイル管理等の実習。1クラス35名。

情報基礎（新設科目）——「コンピュータ入門」単位取得者またはそれと同等以上の知識・技術を有するものに対して、情報倫理に関する講義とネットワーク（インターネット）の実習（電子メールなど）を行う。1クラス70名（本当は35名が好ましいが）。

情報論Ⅰ——現在の「情報論Ⅰ」から、電子メールの実習部分を除いた純粋な講義科目とする。従って、クラスの定員はなくす。

情報論Ⅱ以降は、現在と同じ。

「コンピュータ入門」と「情報基礎」を全コース共通にし、それ以外を現在の「情報・環境コース（名称の変更も考えられている）」の科目とする。

8) 授業「情報環境演習」で学生が作成したホームページは、現在

URL <http://hp01/~yokotah/index.html>

で見ることができる。なお、著作権等の関係で全ての学生の作品は載せていない。また、学外から見ることにはできない。

9) 「情報環境演習」の（1997年度の）テキストは

伊藤稜一監修、千葉麗子・西村章著「千葉麗子とつくるインターネット・ホームページ（2nd Education）」、株式会社ビー・エヌ・エヌ、1996年。

10) 湊敏：「学内WWWサーバーの利用」奈良大学情報処理センター年報 No. 7、pp.1-9、1996年10月。これは、1996年度までのシステムについての解説であるが、基本的な部分については現システムにおいても変更はない。

11) 1997年度（前期）の試験はインターネットを利用して行った。手順は『①「電子メール」で指示を見る。

- ②「FTP」によってファイル（HTMLファイルと画像ファイル）をパソコンに転送する。③「画像データ」をブラウザで見られる形式に変更する。④ブラウザでHTMLファイルを見る（問題が書かれている）。⑤解答を「電子メール」で教員宛てに送付する。』である。課題作成に必要な技術のみであるはずだが、1時間の予定が実際には1時間30分ほどかかった。週2回の授業でも、練習不足は否めない。
- 12) 情報処理センター電算実習室の利用状況（学科・学年別データ）は、情報処理センター発行のセンターニュースにデータが掲載されている。また、自己点検・自己評価報告書（の情報処理センターの項）にも掲載される予定である。
- 13) 註7) で記した新設科目である「情報基礎」の単位取得者は、別に開催される講習会（当然1人1台）を受講して認められればアカウントが与えられる。という案が考えられているが、現段階では未定である。
- 14) 例えば、以下に報告されている。
平成9年度情報教育問題フォーラム資料（私情協主催）、1997年および文献1）。

校正時の註

註13) との関連で、情報処理センター運営委員会（10月23日開催）および正強学園ネットワーク委員会（10月30日開催）において、以下のように学生にアカウントを与える暫定案が承認された。

学生にアカウントを付与することに関しては、学部における情報処理教育の充実が第一である（この案についての詳細は省略）が、当面、緊急避難的に講習会を開催して付与する。

しかし、講習会により全学生に対して一斉にアカウントを付与することは難しいので、新3回生を対象に暫定的な講習会を実施する。講習会の参加資格については、就職部に就職希望を登録していること、コンピュータ入門程度の知識・技術を有していること、UNIXの知識・技術を有していることの全ての条件を満たし、「利用同意書」を提出した学生のみとする。

これ以外の方法として、ゼミ担当教員・情報関連科目教員のもと指導を行い、責任のもてる学生に対しても指導教員自身がユーザ登録・管理・環境設定を行うことにより、アカウントを付与することができる。

アカウントの付与の際に、学生に「利用同意書」を提出させ、情報倫理規定などの諸規定に違反した学生に対する処分については、緊急を要するものはネットワーク委員会にその権限を委任し、それ以外については、学生指導委員会などにおいて対応する。