

## 宝町団地運営利用状況—薬学部を中心に—

大学院自然科学研究科医療薬学専攻 清水 栄

### 今が旬

98年春、金沢大学総合情報処理センター端末パソコンが最新 WindowsNT マシンにリプレースされ、まさに今が旬である。先ほど Windows98のオートデモ(CD-ROM)を見たが、ハードウェアの進展もさることながら、OS 並びにアプリケーションの進化も計り知れない。いつまで今の環境が標準として通用するのか不安を感じざるを得ない。

昨日、NHK教育テレビでは、「メディアと教育・インターネットをすべての学校に」という番組を放映していた。アメリカ、フランスでは2000年、イギリスでは2002年、日本では2003年に全学校にインターネット環境を導入する計画であるようでした。インフラの充実が求められ、現実化しているのを実感した。中にはとまどいを見せる教師もいた。しかし、児童、生徒達は生き生きとテレビ会議システムを使い、英語とスペイン語を交互に使い、互いにコミュニケーションを交わし、語学の勉強の一助にしているのを目の当たりに感動したものである。また論旨としては教師がパソコンすべてをマスターしなくても、子供達の自由に任せ、動機付けと方向付けを行うということだったと思います。

スタンドアロンからネットワーク対応へハードは日々進化しており、大学の資産としてコンピュータ関連設備が有効利用され、仮にも休眠状態に置かれ国費の無駄遣いのそしりを受けたりしない様望むものです。

### 宝町団地運営利用状況

宝町団地となるとネットワーク全体、医学部・附属病院・保健学科・がん研等も含んでのことかもしれないが、薬学部実習室ことにリプレース後の状況に絞らせていただきます。

教育実習に利用(予定)しているのは薬学部関係だけである。是非、他部局の利用も願っている。カリキュラムは

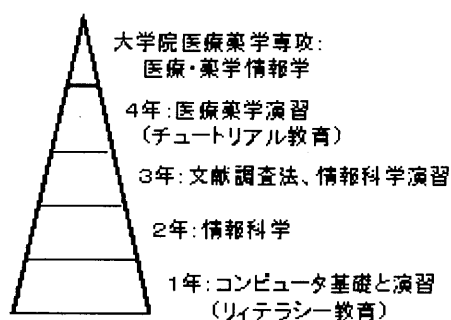
1. 4年生前期・医療薬学専攻「医療薬学演習」パソコン実習(担当:医療薬剤学講座)
2. 3年生前期「文献調査法」(担当:科学技術振興事業団 荒木啓介先生)
3. 3年生後期「情報科学演習」(担当:医療薬剤学講座)
4. 2年生後期「情報科学」(担当:経済学部 前田 隆先生)

である。このうち3年生「情報科学演習」はリプレースと時を同じく今年度から新カリキュラムに取り入れられたものである。今年度から薬学部生は2年後期から卒業まで全員にアカウントを与えられることになった。これも薬学部学部会・教授会の理解の賜である。複数年登録が今年度から可能となったが、薬学部では負担が大きく単年度登録になり、願わくば、大学として全学生にアカウントを与える予算処置がとれるよう今後も働きかけていきたい。

## 薬学情報処理教育の理念

ここで、薬学情報処理教育(薬学分野におけるコンピュータ利用学とでも言いましょうか)について、私なりに考えてみたい。

コンピュータリテラシー教育に始まり、幾分専門化した情報処理(文献検索やワープロ・表計算ソフトを用いたレポート作成)、さらに高度の研究レベルのコンピュータ利用、医療現場での情報処理システムの開発等を指向した学部学生・大学院生の一貫した教育大系を思い描いている。従来、医療薬学演習ではまさに最初の段階のコンピュータリテラシー教育からはじめ、高度なレベルの医療・薬学情報処理教育には至らなかった。図に示したピラミッド型は頂点に近づくに従い対象学生が少数であることを示している。例として「医療・薬学情報学」としたが、頂点は一箇に限らずそれぞれの専門分野とお考えいただきたい。今年度から始まったこうした一貫した新カリキュラムの成果に期待するところであるが、一つの悩みがある。それは医療薬学専攻への入学生は他大学出身者が大部分を占めるということで、初歩から始めなければならないということである(本学の本格的医療薬学専攻コースが、全国無二であることの証であろう)。



## 薬学部情報処理教育の現状

カリキュラム改訂が学年進行しており、流動的な面もあるが、ここで簡単に各授業科目の内容について触れたい。私自身が担当していない科目について触れることは越権的と思えますが、シラバスに沿って簡単に記させて戴きます。

「医療薬学演習」では、チュートリアル教育方式を取り入れた少人数グループによる薬物療法検討会での発表、服薬指導マニュアルの改訂作業、FORTRAN あるいは Visual Basic プログラムによる薬物血中濃度シミュレーション解析(以上は実習室端末利用)、Machintosh を使った文献検索やデータベース利用等である。この間、医療薬剤学講座サーバーとのファイル交換や医薬品集(CD-ROM 版データベース)検索利用をネットワーク環境下に学習している。

「文献検索法」では集中講義方式で今年度からは電話回線利用のパソコン通信からインターネット(Telnet)を利用し、JICSTデータベースにアクセス・検索の予定です。これに先立ち、来る16、17日には端末利用実習(Eメール、WWWを中心に)を3年生全員に予定しています。

「情報科学演習」では、レポート作成法と4年次の「医療薬学演習」の一部を取り込んで実施する予定です。今年度は日数に限りがあり、将来的には Web コンテンツ作成法も実<sup>じ</sup>でできればと考えている。

「情報科学」は経済学部の前田 隆先生担当で、プログラム言語 Visual Basic の文法やプログラミングの基本的手法の解説に加えて、Eメールやインターネット利用等の実習も予定されている。薬学部実習室には MS Visual Basic 5.0 が導入されていますので利用していただけたらと考えております。

## 当初3ヶ月の利用結果

4月から現在まで4年生・医療薬学専攻生のみ利用ではあるが、現状を整理しておく意義があると考え、以下に記述する。

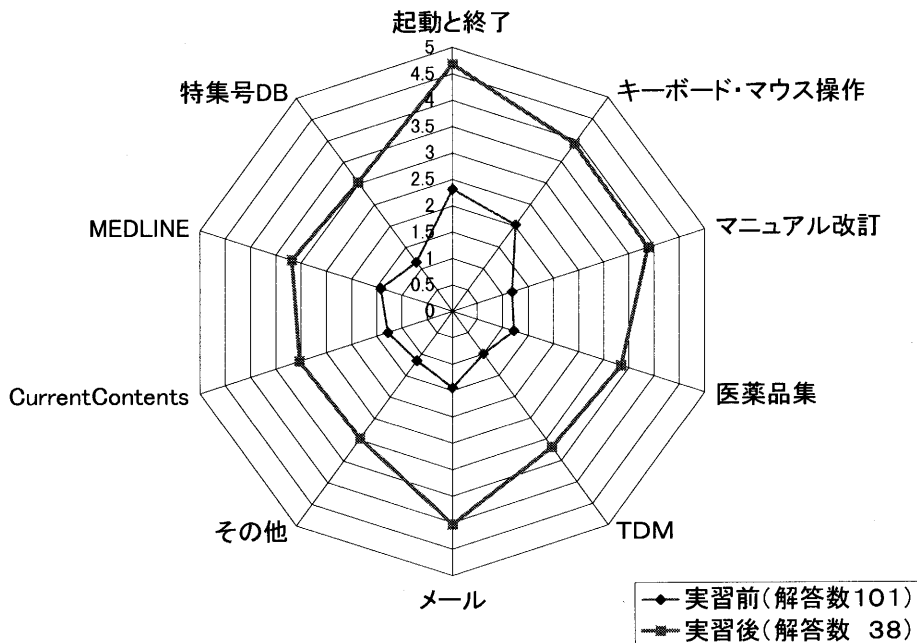
この間学生達はいかにこの恵まれた環境を享受しているようである。少なくともメールによる情報交換やインターネットを介したゲーム等だけとは思いたくない。一部利用上の注意を守らないものもあり、いささか幼稚としか思えない面もなくはない。これは指導教官の準備不足も一因として考えられ、正しく学生を動機付け、コンピュータ文化の発展に寄与するよう方向付けることが今後の課題である。

19台の端末パソコンを約110名の学生が利用したにもかかわらず、予期せぬこととして、初期トラブルが皆無であったとはいえないが、ハードディスクの不調により交換したのが1台、システムが壊れ再インストールしたのが2台、プリンターのトラブルが1回と少なく、その都度総合情報処理センターの方々や SE の方にお世話になった。この場をお借りしてお礼申し上げたい。この他実習担当者として 10BT ケーブルが抜けたのが1回の外、細かなトラブルへの対応は枚挙に絶えない。

## 「医療薬学演習」パソコン実習の総括

4年生・医療薬学専攻生に対するアンケート結果を示す。

### 医療薬学演習・医療薬学専攻パソコン実習アンケート結果



有効解答の自己採点結果の平均値(5点満点)をグラフ化したものです。約1ヶ月間での著しい進歩の結果が伺えます。今後、すべての項目で満点に近づくよう努力してください。

平成10年6月5日  
医療薬剤学講座 清水 栄

これは、実習前と約1ヶ月の実習後のアンケートをまとめ、学生の動機付けになればと考え、実習室に掲示したものをそのまま転載した。実習前はすべての項目で1点を上回っているのは、「パソコンにはさわったこともなくこれから慣れ親しんで勉強したい」といいながら、すべて1点と採点しているものが多く、一方、パソ

コンをもっている学生も少なからずおり、また医療薬学専攻生(彼らは4年卒研時、パソコンをある程度さわった経験を持っていた)も含めて集計した結果であろうと考える。従って、1点ほど差し引いて見た方が妥当であろう。実習後のアンケート回収率が低かったが、いずれにしても多いに教育効果が上がったことをうかがわせるものである。これも Windows v3.1 から WindowsNT へのリプレスの効果躍如という感である。

昨年までは、医療薬学演習後実習室はほとんど利用されなくなっていたことに比べ、今年度は引き続き活発に利用されており、今後彼等が如何なる目的意識を持ってくれるか注目し、どう指導したらいいか悩みが付きないうところである。もちろん授業担当者としての責は終わっているのではあるが、.....

何せ、導入されたマシンをさわらずにぶっつけ本番で実習せざるを得なかったこれまでの実習では、反省多とするもので、諸注意書きを実習書にあらかじめ織り込んだり、細かな注意を追記するなど、3年生の実習に向けマニュアルを改訂した。こうした努力は今後も必要であり、また、実習室サーバーの Web 機能の活用法も今後の課題である。

## 夢

情報処理教育が何たるかをわきまえず、力不足は否めないながら、ここまで書いてきて赤面たる思いに駆られています。残りは将来像を思い描きたい。

学生は義務教育段階でコンピュータリテラシー教育をうけ、大学ではもはやそれは必要なく、入学時最先端のコンピュータを全員が持参しており、大学教官は動機付けと方向付けを指導・教育する。それぞれの専門分野のコンピュータ利用ノウハウが開拓・確立され、研究開発が一部コンピュータシステム開発者の手から、ユーザー研究者の手に委ねられ、コンピュータ自身も学習・支援してくれる。ネットワーク化がすべての面で進展し、教育面が先行するであろうが、研究面でも多方面からの支援システムが確立され、研究者が意のままにコンピュータを操る。また、大学構成員すべてが、ネットワークを介し自由に情報交換し、ペーパーレス環境が整い、在宅勤務・学習が広まり、さらにさらに大学の垣根が消滅し、国境のないグローバルな世界が展開する。

薬学部各位の暖かいご支援に感謝し、忌憚のないご意見を今後も変わらずお願いしたい。また、総合情報処理センター各位の献身的バックアップに重ねてお礼申し上げます。研究面の利用につき、もっと触れなければならなかったのかもしれませんが、従来の利用環境を維持・継続していただいたことに敬意を表します。一つ希望をあげると、匂が過ぎてしまわないよう MS IE v4.0 へのバージョンアップ等、出来る限り最新の利用環境の提供を願っています。

これまでとかく「実習室を講義に利用してみたいが、キーボードの操作から入らなければならないのはたまったものではない。」といったことは少なくとも薬学部では来年度からはなくなるはずである。ただ、端末パソコンは19台と少なく、学生は一人1台の端末を希望しているが、学部内のみならず、他部局の利用拡大を期待したい。

とりとめもなく書いてきたが、ここらあたりで広報委員会からの依頼に対する責を果たしたとさせていただきます。独断と偏見に満ちた拙文について、下記へご意見・ご批判を賜れば幸いです。

shimizu@dbs.p.kanazawa-u.ac.jp