

水産学部における情報教育

水産学部

松林 法寛

norihiro@net.nagasaki-u.ac.jp

はじめに

パソコンの機能の急速な変化に伴い、大学や企業、さらには一般家庭にまでパソコンが広く普及するようになった今日、個人と情報処理の係わりは10年前と全く異なった環境へと変化している。これまで専門家と一部の趣味の世界の人々の領域と考えられ、普通の社会人にとって必要とされなかった知識と技能が、社会人として常識とされるようになってきている。在学生および少なくともこの先数年間の学生にとっては、無から出発するという利点はあっても、教育する側の過渡期の混乱の影響を免れ得ない。情報社会といわれる今日、そのような社会にどのように対応していくのか、社会へ巣立っていく学生にどのように”常識”と言われる知識や技能を教育していくのか、学部情報教育の現状・問題点・将来を常に見据えて対応していくことが教育組織としての学部期待されていると考える。そこで、将来の学部情報教育の方向性を明らかにする一助として、水産学部における状況を整理し問題点を明確にしてみたい。

学部学生の現状

受験勉強、センター試験や個別試験に対応するため情報の量（ハードディスクの使用量）を競ってきた学生にとって、情報処理の経験は英和辞典の手動検索が唯一のものと思われる。電子メールを常時使用しているかとのアンケートに回答してきた学生数は、1年前の調査で35名と在学生の1割にも満たない。その中でもネットワーク環境について理解している学生数はきわめて限られている。パソコン購入の動機も単にレポートのためのワープロ機能を期待しているにすぎない。携帯電話の普及に見られる見かけ上の先端技術への対応と現実との乖離は、学生にとって価値を持った情報が限られていること、さらに、現在小・中・高と同時並行的に進行しているパソコンを使った体験授業や簡単なプログラムの演習を経験していない世代であることによると思われる。

このような状況は、小・中・高での情報教育が変化するなかで年々改善されている。現に、長崎県の公立学校のネットワークへの接続は4%（文部省調べ、1998年3月末：アサヒパソコン No. 230）と限られているが、隣の県ではすでに70%に上っており道具としてのパソコンへの理解も数年のうちに全く様変わりするものと予想される。

学生に期待される資質

自然現象における秩序、生態系の秩序、生体内における恒常性の要となるものに情報があるように、情報すなわち客観的な処理が可能な知識の伝達や処理は今日の社会活動の要として機能している。学生の期待される能力に創造性があげられるように、社会は大学を巣立つ学生に単なる豊かな知識や新しい技術の貯蔵庫ではなくそれらの情報の加工・利用をとおして新しい発想や秩序の構築ができる能力を求める傾向が明確になってきている。この様な資質自体は、近年新たに提起されたものでなく、多くの卒業生が社会の各分野で活躍していることにより証明されているように、古くから学部教育でなされてきたことである。新たに付け加わった問題は、情報量の増加と処理速度への対応にある。ゲーテンベルクと蝸牛郵便からデータベースと光の速度への対応が今求められている。

水産学部の教育目標は海や海洋生物を対象とした自然科学やその応用技術の教育をとおして広く社会の各分野で活躍できる人材を養成することにある。新聞等の媒体にある要件、電子メールが使えるか？表計算ができるか？ワープロを使ってプレゼンテーションの資料が作成できるか？また、パソコンのOSをインストールできるか？ネットワークの設定ができるか？アプリケーションソフトを作成できるか？のような個々の技能ではなく、学生個人個人の持つデータベース（価値情報）と社会の情報とのすり合わせ、加工、利用に最新の道具を有効に活用し、新たな価値を創造できる資質が求められている。学生に求められているこのような資質は、これまでの学部および研究科の教育のなかで磨かれていくが、パソコンや通信環境の顕著な機能の向上に適応していくことでより効果的な教育が可能になると思われる。

学部教育のなかでの取り組み

学生にパソコンや通信環境の有効な活用を理解させることが学部の教育目標を効果的に達成することに繋がることから、その重要性および方法について学部内でもいろんな対応がなされている。水産科学はフィールドを対象とした広範な分野を含んでいる。そこでは、水産資源量の変動・予測などの限られた分野に限らず、多くの分野で情報の統計処理などにいわゆる計算機が活用されており、演習・実習科目において簡単なプログラムの作成や市販アプリケーションを使った情報処理の教育がなされている。さらに、ネットワーク上のデータベースを用いた文献検索などを通し体験的に通信環境を理解させている。

しかしながら、学生に道具としてのパソコンや通信環境の利便性を理解させるには限られた時間内の受動的な教育形態では不十分な面がある。目標を持って、時間をかけて、使ってみて初めて道具の利便性が理解できる側面が大きい。このことから、本学部では、演習などに使うパソコンとは別に、学生が24時間自由に操作できるパソコンを就職資料室に設置し学生が多目的に利用できるようにしている。設置当初の利用は限られたものであったが、他学部の学生の利用も含めて現在ほぼ24時間稼働している。最も利用されているソフトは電子メール（ゲーム？）であるが、表計算やレポートの作成にも利用されている。

3年次までと異なり、4年次の卒業研究では研究室によって程度の差はあるが、実際の研究にパソコンと通信環境が積極的に組み込まれている。従来の実験ノートはパソコンの表計算やワープロの文書に取って代わっているところもあり、パソコンが企業などとほぼ同水準で用いられている。学生は、卒業研究のなかで明確な目標を持って価値情報の処理を行っており、道具としてのパソコンの利用法、通信環境の利便性を体験し理解している。

問題点

学部あるいは研究科を卒業するまでに多くの学生は経験的にパソコンや通信環境を理解するようになるが、それで十分なのか？現在の環境はこれからも日進月歩で変化していくものと予想される。現在の環境に対応できても、将来の変化に対応できるのか？学生が将来にわたって道具を使いこなしていくためには、情報処理の基本的な原理（2進法による処理の仕組み）から世界全体を網羅する通信環境の基本的な原理について理解していることが望まれる。しかし、専門教育においてそのような教育を行うには限界がある。一般教育科目および情報処理センターの努力に期待せざるを得ない。

さらに、現在のシステムでは、4年次生の段階で、趣味として教官以上に精通しているものから、ブラインドタッチもできない全くの素人まで理解の程度がまちまちであること、また、研究テーマによっては情報機器の利用に制約があることを考えると、情報機器の基本的な知識や技能をある程

度体系的に学習させ、知識や技能の幅を広げることも学生の将来を考えると必要であろう。しかし、学部内に学生全体の教育に利用できる機器を整備するには予算上の制約があること、また、体系的な情報科学の指導を行う人的資源の制約があることから考えられる理想的な形態には到らないところがある。

全学教育・情報処理センターへの期待

数年先を展望すると、学生への連絡事項や手続きは電子メールやネット上の掲示板で行えるようになるであろうし、レポートの提出もネットを利用して行えるようになるなど、通信環境はますます有効に利用されるようになっていくと考えられる。その際、求められるのは、学生への情報処理センターへの接続の解放であり、システムが安全に運営されるための学生に対する教育であろう。現在、すでに自宅から民間のプロバイダーに接続している学生も見受けられる。その数は、低学年から学部で通信環境に接するようになって増加しているように見受けられる。将来、学生の方から要望される前に、情報処理センターの体制を整え、全学教育等で、ネット上の安全管理について体系的な教育が行われることが必要であろう。