

## WEBを用いた情報提供

有馬孝尚

物質工学系助教授

### 1. インターネットはやはり便利

科学技術が生み出す便利さが人間を幸せにするかという点について実はかなり疑いを持っている。例えば、自動車は確かに便利だが、1年に1件程度は大学関係者の中で命に関わる事故が起こるし、そもそも利用者の足腰を弱くして健康を害するし、駐車場問題では物議をかもし出すし、二酸化炭素で地球を暖めるし、排ガスで環境も汚染するし、…という具合で、身近なところでも地球規模でも害悪がある。

とはいっても、便利な道具はやはり便利なので一度使い出すと止められない。私の場合、ネットワークがそれに当たる。論文検索や飛行機・ホテルの予約や地図の検索などにインターネットを使って便利さを実感している。挙句の果てには相手に会いに行けばすぐ済むやり取りをわざわざ電子メールで行なったり、ニュースをWebで流し読みしてわかっ

たような気になったりする。あまりに便利過ぎて自宅にネットワーク回線を導入するのが怖い。これがどんどん進行していけば映画‘Matrix’のように情報回線に支配されるような気もする。そこまで極端なことはないと思うが、インターネット中毒になってしまいそうで怖い。同類の人間は世界中にたくさんいるらしく、かくしてインターネットは発展し、大学もインターネット抜きでは成り立たなくなった。すでに受講申請がTWINSで行われるようになった。そこで、せめて本業でWebをどのように有効利用できるのかを考えるのが筋というものだろう。以下はそれに関する拙文である。これ自体もまたWebに載るらしい。

### 2. 講義資料をWebに載せた

現在、工学基礎学類で「光物性工学」の講義を担当している。この講義は  
・なぜ色素は特定の色の光を通すのか

・なぜ金属は鏡のように光を反射するのか

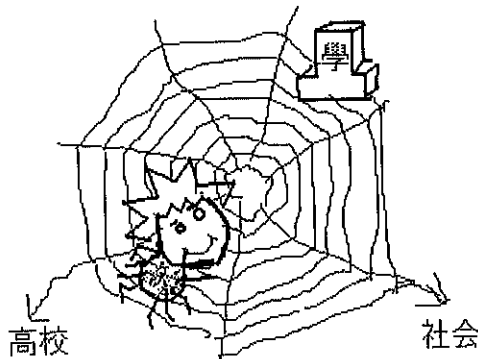
・なぜ物質によって発光する色が違うのか

など材料の光機能について、その材料の構成要素である‘イオン’や‘電子’の振舞いにまで遡って理解することが目的である。例に挙げる材料は植物の緑のものである‘クロロフィル’、CD-Rメディアに使われる‘ジアゾ色素’、鏡に使われる‘アルミニウム’などの金属、レーザーポインターに使われている半導体材料、テレビの画面に使われる蛍光物質など多岐にわたっている。教えているほうとしても、専門外の材料について新しい話題を取り入れながら話そうと思うのでなかなか勉強になる。

さて、講義ではかっちりと学問的に教えることも重要だが、それと同時に学生に興味を持たせるように話をすることも

重要になる。大学で教えるようになって7年間になるが、まだなかなかうまくいかない。例えば、工学系では現象を理解するためにどうしても数学が必要になるのだが、講義中に数学を多用すると、肝心の「何を理解させたいか」のほうに割く時間が不足する。高校生のころから「えむ・えー・いこーる・えふ」と呪文のように暗記する教育を受けてきているためか数式を単に覚えようとするのも問題である。私の担当する講義でも例外ではない。

そこで昨年からWebを利用することを試みている。そのねらいは、式の導出などはできるだけWebで読んでもらい、講義中はなるべくそのエッセンスと興味深いところだけを話して、演習問題を解いてもらう時間をも確保することにある。Webに資料を掲載するのは初めてであり、Webの使い方としては非常に初歩



的なものに留まっている。それを高度な頁に改めるための方法（例えばJavaスクリプトなど）を勉強する時間まではなかなか取れない。また、写真や図など、目で見てわかりやすく説明するための資料の構築が遅れている。それでも、プリント配布と違ってカラー写真が使えたり、アニメーションが使えたり、リンクによるジャンプ機能が使えたりと便利な点があり、それだけでうれしくなる。学生の理解度にどうつながっているかが最も大事なのだが、それは今のところ調べていない。

今後はぜひTWINSと有効にリンクさせて「本日の講義の範囲はここからここまで」のようにTWINSから特定の講義資料Web頁へ飛べるようなことを試みてみたいと思っている。それより先に、学類のシラバス情報をTWINSとリンクさせねばなるまいが。

### 3. 研究科および研究室の情報開示

今の時代、大学院入学時点で外部から学生をたくさん集めないと、大学院を持つ大学として生き残るのは難しい。特に、我が「工学基礎学類」は大学入試段階で人気薄であるだけに、より学問的興味の高まった大学院生の受け入れは大歓迎である。

夏になると数名の他大学の学生が研究室を訪問してくる。彼らにどのようにこの研究室を探したのかと聞いてみるとほぼ全員がホームページか口コミと答える。その点で、大学のホームページは非常に重要な役割を担っている。大学のWebのフロントページは今年度初めにかなり改善されたが、本学独特の「方言」がまだ随所に見られ、不親切である。なんとか改善できないだろうか。もっともその方言のもととなる固有の複雑な組織を整理してどこから見てもわかりやすくすることこそ重要なのだが。

さて、なんとか各研究室のホームページにたどりつくと、個性に富んでおり見ていて結構楽しい。ただし書く側にとっては、どの程度の専門用語を使うべきかということがかなり深い悩みとなる。この点マスコミュニケーションは1対1の情報伝達より格段に難しい。具体的に、私の現在の研究テーマは主に磁性材料であるが、その面白いところを一般向けに書くことはなかなか難しい。「磁石に関連する材料の開発研究をしています」というと棒磁石やU字磁石を毎日作っているかのように受け取られかねないし、かといって「電子スピンの性質を云々」と書くと、ほとんど誰にも通じない。そこで色々な雑誌やNHKのテレビ科学番組

などを参考にするようになった。そういう目で見ると、どれもかなり工夫の痕が見える。あとはこれを真似て実践するだけであるが、日常の仕事を優先してホームページの改善・改定は滞りがちだ。これはいけないあとと思う日々…。

理解されにくいということは「物質工学」そのものに言える。さまざまな「ハイテク材料」への期待は今でも大きいと思うのだが、最終製品でないため一般的には知られにくいという宿命を持っている。(さらに、「物質」あるいはカタカナで「マテリアル」というと少し Materialism の否定的な意味合いも匂ってくる：個人的にはマドンナの歌った 'Material Girl' を思い浮かべてしまう、というのは脱線であるが) 物質工学系の各研究室が魅力あるホームページを列挙すれば、「物質工学」の知名度アップにつながるかもしれない。導電性高分子や高温超伝導材料や青色発光ダイオードなどが各研究室のページに写真入りで入っていれば、おもちゃ箱のように楽しめてかなり印象もよくなるのではないかと、夢を見たりもする。

#### 4. 今後の Web とデータベースに関して

法人化も迫っており、情報を Web で積極的に提供する必要性はますます進む

だろう。一方向の情報発信だけではなく、大学への種々の要望をインターネットで収集する必要もあるかもしれない。また、Web による遠隔講義なども実現しなくてはいけないかもしれない。このような情勢の中、広報活動やデータベース構築活動の体制をますます強化していかなくてはいけないと思う。

広報活動の重要度は誰もが認識しているのでもさらここで書くこともないだろう。データベースについては、今年度の21世紀型 COE 等の申請に当たって、かなりの教員が自分の研究成果のデータ収集に四苦八苦したはずである。また、同じようなデータの提出をさまざまな部署や団体から何回も何回も求められて嫌になる。これらは成果のデータベース化がしっかりしていれば、全く必要なくなるはずである。また、Web にもそういうデータベースを掲載する必要が出てくるだろう。

誰か、TWINS における宇都宮先生のように骨を折ってこういう大学全員の利益のためになる活動をする職員は現れないものだろうか。あるいは、執行部の英断により、そのような職務を一手に引き受ける人員を確保するなり外部委託するなりしてはくれまいか。

(ありまたかひさ 物質科学専攻)