

コンピュータが使えるだけではねえ・・・

- ポスト情報リテラシー教育への一提言 -

[URL/e-mail]

http://www.aoni.waseda.jp/akiokada/

http://www.waseda.jp/assoc-inochi/

e-mail: akiokada@win.jp

早稲田大学メディアネットワークセンター

岡田昭夫

新宿区戸塚町 1-104 03-3203-6301

はじめに

筆者は、Table 1 に示すごとく早稲田大学を中核として7箇所の大学で担当している医事法学や情報処理関連科目をネットワークで統合し、ホームページやメーリングリスト等を活用して授業を展開している。また時には「学生シンポジウム」等を開催し、日頃はネット上で交流する学生たちが大学の枠を超えて一堂に集合する。さらに学生たちが自発的にネット上に編集部を組織し、授業のテーマである社会現象としての医療に関するメールマガジン「プシュケ・マガジン」を発行している。これらを通じて、さながらネット上に浮遊する学校を体感できるような授業運営に取り組んでいる。この授業ネットワークは「プシュケ・ネット」と命名され今日に至っているⁱ⁾。

ところでプシュケ・ネットの授業の中でも関東学園大学での情報リテラシーの授業は、週2コマが配当されており、そのうち1コマは筆者が直接教壇で指導を行い、もう1コマは筆者とTA(Teaching Assistant)との事前の打ち合わせに基づきTAの監督で遠隔授業を行うという、いわば「ゆるやかな遠隔授業」の形態で展開されたⁱⁱ⁾。

かような形態の授業では、筆者が直接教壇で指導すべき単元と筆者が遠隔によりTAの監督の下で展開しても差し支えない単元の正確な峻別が授業の成否を分けるカギとなる。そこで筆者は半年間に行われた十数回の授業のたびに関東学園大学の学生たちに、「今日の単元は筆者が直接指導すべきか、遠隔でTAの監督で展開しても差し支えないか」をアンケート調査したⁱⁱⁱ⁾。その結果明らかになったことは、客観的形式的なアプリケーションの操作の指導はTAの監督で遠隔指導を展開して差し支えないが、学生たちは情報技術のアカデミズムへの応用方法については筆者が直接教壇で指導することを望んでいるということであった^{iv)}。

【1】学生が望む大学の情報教育

上述のアンケート結果から、筆者は次のように推論した。すなわち大学の基礎的情報技術教育において、学生たちが教員に望む指導内容は、客観的形式的なアプリケーションの操作方法を超えて、それらを学問研究にいかに応用することができるかという、情報技術のアカデミズムへの応用方法の部分ではなからうか。他方、大学における基礎的情報技術の指導が、客観的形式的なアプリケーションの操作領域にとどまっていたのでは、それは大学という学問の府でおこなう独自性・必然性を何ら有さないのではなからうか。筆者はこの推論を検証するため、早稲田大学・明治大学・関東学園大学で筆者の授業を履修中の学生およ

び修了生に、大学の情報教育の授業で指導を望む内容・その前提として中学・高等学校における情報教育と大学におけるその連携関係等に関するアンケート調査を実施した^{v)}。回答者の内訳はTable 2・3を参照されたい。

調査の結果、大学における情報教育で学生たちが学びたい項目では、Table 5 に示すように、「大学における勉学への情報技術の応用方法」が回答数456件^{vi)}で、筆者の推論を裏付けるように、第1位を占めた。しかしながら第2位はワープロ・表計算等の基礎的操作方法であり、回答数は438件と第1位に肉薄した。前述の筆者の推論が妥当しているならば、第1位が他者を圧倒する回答数になるはずであったが、実際に調査をしてみると、「客観的形式的なアプリケーションの操作手法」、すなわちワープロ・表計算等の基礎的操作方法の指導を望む声が、第1位に肉薄していた。この結果をいかに解釈すべきであろうか。

【2】中学・高等学校と大学の情報教育の不整合

性

中学校においては、平成13年度より技術家庭科の単元に情報教育を盛り込むことが義務づけられた。また高等学校において教科「情報」は平成15年度から必修化された。但し教科「情報」の配当学年は各高等学校の裁量で決定できるので、3年次配当とされた学校では、昨年度にはまだ開講されていなかったのが現状である。

従って、本年度の大学3年生以上は、出身高等学校で平成15年度必修化以前に教科「情報」を前倒しで開講していない限り履修できなかった。また中学において技術家庭科に情報教育が単元として盛り込むことが義務化された平成13年度当時、彼らは既に高校生であった。また本年度の大学2年生は、教科「情報」が必修化された平成15年度には高校3年生であり、当該年度に3年生を対象に教科「情報」を開講した学校に在籍していない限り、それを履修する余地はなかった。また彼らもまた、中学校の技術家庭科で義務化された平成13年当時は既に高校生であった。

いずれにせよ、本年度に大学に在籍している学生の場合、中学・高等学校において在来の各教科の中で単元として情報技術の指導を受けた場合、高等学校において前倒しで教科「情報」を開講していた場合、及び平成15年度に高校3年次配当で教科「情報」を開講していた場合以外は、情報教育を受講せずに大学に進んだことになる。現状では多くの学生は独立した教科として「情報」を学んだ経験はなく、若干の学生が中学時代に技術家庭科等の中でわずかに情報教育を経験したに過ぎない。Table 4はそのことを如実に物語っている。

ところで今回の調査では関東学園大学の学生たちは教科「情報」を学んだ経験者が、他2大学よりかなり多く、同大学の回答者総数の59.9%に達している。他方明治大学のそれは25.9%で、早稲田大学では27.6%にとどまった。【1】の冒頭で筆者の行った推論は、上述のように他大学と比べて中学・高等学校で情報教育を受けた経験者が過半数を超える関東学園大学での調査に基づくものであった。それ故多くの学生は「大学における勉学への情報技術の応用方法」を学ぶ前提として、中学・高等学校において修得した情報基礎力のある程度有るのであろう。かかる事情を背景に、「大学における勉学への情報技術の応用方法」を学びたいと答えた学生数が多かったのであろう。

他方、明治大学や早稲田大学の現在の在校生では、前述のごとく、教科「情報」の導入移行期に移行措置カリキュラムの隙間に落ち込み、その授業を経験せずに高校を卒業してしまった学生が両校の回答者数の約4分の3近くを占めた。また彼らは、コンピュータ普及の過渡期に中学・高等学校教育を経験した。その時期には、コンピュータの急速な普及という社会現象に追従して、学校教育における情報教育の重要性が相対的に増加していった。しかしかような社会的背景にもかかわらず、彼らは情報教育を中学・高等学校で経験できず、あるいは経験したとしても揺籃期のそれであった。しかし彼らが大学に入学した今日、学問研究の方法論として、また実社会で活躍するためのスキルとして情報技術は不可欠な技能となっていた。

以上のことから、明治大学や早稲田大学では以下のような学生像が想起されるのである。すなわち、自らが大学でアカデミズムを追求する際に、情報技術が必須であることは漠然と理解している。しかし中学・高等学校時代に情報技術を殆ど培ってこなかった故に、何をどう学んだらいいのかわからないで苦悶している。それ故、情報技術の基礎と共に「大学における勉学への情報技術の応用方法」までを一挙に学ばねばならない重圧を感じているのである。

いずれにせよコンピュータの爆発的普及という社会的背景の激変のため、彼らが中学・高等学校で経験してきた情報教育と、大学で学ぶべきそれとの間に深刻な不整合が現出してしまい、多くの学生が当惑し苦悶している様子がうかがわれるのである。

上述のTable5で、第1位の「大学における勉学への情報技術の応用方法」の回答数に第2位の「ワープロ・表計算等の基礎的操作方法」が肉薄したのはこのような理由であろう。

【3】大学における情報教育の独自性

上述のごときTable5における第1位・第2位の分析を基に考えると、大学における勉学への情報技術の応用方法の指導を学生が強く望んでいることは否めない。それでは彼らは具体的に、大学における勉学への情報技術の応用方法としてどのような指導内容を望んでいるのであろうか。

そこで筆者は、筆者が学問研究に応用すべきであると考えられる情報諸技術を提示して、前述の各大学の学生たちに学びたいと考えるものを選択させ(Table6) またそれらのうち筆者の授業以外で学んだことのあるもの(Table7)を選択し回答させた。

その調査結果によると、インターネットを利用した学外の図書館等での学術情報検索の方法、コンピュータを用いた卒論やレジュメ・レポート等の書き方(書式・引用文献の表記のしかた等)、コンピュータを用いた卒論やレジュメ・レポート等のためのデータ解析・表示方法、図書以外の学術情報検索、プレゼンテーションのテクニック等について指導を受ける必要性を感じている学生が圧倒的に多いことがわかる。

この調査結果に基づいて、筆者の授業ではTable6で学びたい希望の多い各項目をなるべく網羅して指導するよう心がけている。具体的な内容については後述したい。他方、Table7で筆者の授業以外でそれらを学ぶ機会があったかを調査したが、自分の大学図書館における情報検索方法等は図書館教育等において指導を受ける機会がある程度確保されているようであるが、それ以外の項目に関しては極めて貧弱な状況である。そこからは、上述の学生が指導を受ける必要性を最も強く感じているTable6・7の各項目については、指導を受ける機会が殆ど無いのが実状である反面、大学において各自のアカデミズムを展開するために主要な情報技術である。それ故学生たちが困惑している様子が如実に表されていると言えよう。

【4】情報技術のアカデミズムへの応用方法

- 具体的な指導内容 -

筆者、上記の調査を踏まえ、各授業では以下の単元を取り入れた指導を心がけている。

- (1) インターネットを利用した他大学図書館や公共図書館での文献検索
 - ・ 単行書検索 件名検索 雑誌記事検索
 - ・ 図書館学的指導(書誌情報の正しい提示方法、件名検索に際して件名標目表等の使用法)
- (2) 新本・古本等の書籍の在庫からさまざまなものの調べ方
 - ・ 出版社・大手小売店・古書店の在庫等の調べ方等
- (3) 図書以外の学術情報の検索方法
 - ・ 官庁情報、公文書館等の資料検索方法
 - ・ 新聞記事検索方法
- (4) 法情報の収集方法
 - ・ 国内法・外国法の法文テキストの検索方法
 - ・ 国内法・外国法の法案の検索
- (5) 医学情報の収集方法
 - ・ 医学中央雑誌・Pub-Med等の検索
 - ・ その他医学情報の収集方法
- (6) プレゼンテーションのテクニック
- (7) PCを用いた卒論やレジュメ・レポート等の書き方
 - ・ 洗練された書式の工夫
 - ・ 引用文献の書誌情報・記事情報の正しい表記方法
- (8) PCを用いた卒論やレジュメ・レポート等のためのデータ解析・表示方法
 - ・ 作図・作画へのWord Excel PowerPointの応用
 - ・ 画像処理ソフトの使用法

- (9) インターネットを利用したアンケート調査の実施方法
 - ・ CGI の概念・メーリングリストの概念の理解
 - ・ CGI によるアンケート作成
 - ・ メーリングリストの利用方法
- (10) ゼミ等の運営への PC スキルの生かし方
 - ・ メーリングリスト・掲示板等の利用・管理方法

おわりに

かつて法学の研究は、民法典や刑法典の研究という法典に依拠する法体系を中心に行われた。しかし現在では、教育法学や医事法学のごとく、社会現象を基準に発想しそれに関連する諸法を研究対象として横断的に包摂する研究分野が次々と生まれてきた。その背景には、法典に依拠する体系的思考から社会現象に依拠する問題的思考への発想の転換が存在していた。

同様の発想の転換が情報教育にも必須となる時期を迎えたのではなかろうか。確かに基本的なハードウェアや基本的なアプリケーションの操作は万人に必要であろう。しかしそこから先の学生各自のアカデミズムへの情報技術の応用方法を指導するには、それぞれが取り組む学問の特性を基準に、上述のごとき問題的思考で指導単元を発想しなけ

ればならない。すべての学生に Visual Basic や HTML のタグ理解が必要とは言えないのである。

情報技術のアカデミズムへの応用方法の指導を重視するところに、大学における基礎的情報教育の、大学教育たる独自性が存在することは明らかであろう。しかしそれらには、情報処理技術以外に、図書館学・書誌学等の学際的分野の諸知識が必要となる。また担当教員のプレゼンテーション能力という全人的能力も指導に欠かせない。すなわち情報工学を専門的に指導するのではない情報教育担当教員に必要とされる資質は、コンピュータのハード面ならびにソフト面の知識以上に、学者としてこれまでどれだけ自分のアカデミズムに情報技術を応用してきたかという経験であると言い得るであろう。かような全人的資質を問われる故に、この分野の指導に逡巡する指導者も少なくないのではなかろうか。

情報技術のアカデミズムへの応用方法は、情報技術がその中心に据えられる指導分野である以上、情報教育を担当する教員こそがこれを指導することが可能であると言わざるを得ない。我々は、今まさに逡巡を超え、一步を踏み出す時機にきている。

大学名	科目名	学年	形態	単位
早稲田大学	情報基礎演習	全	講義・発表	2
東京医大	法学	1	講義・発表	4
慈恵看護	法学	2	講義・発表	16h
明治大学	情報基礎論	全	講義・発表	4
大東文化	情報処理初級	全	講義・発表	4
関東学園	情報リテラシ	1	講義・発表	4
東京情報大	プレゼン演習	2	講義・発表	4

Table1 筆者の担当授業一覧

所属大学	回答数	回答比率
関東学園大学	242	36.0%
明治大学	162	24.1%
早稲田大学	268	39.9%
合計	672	100.0%

Table2 学校別回答者数

所属学年	早稲田	明治	関東学園	合計	回答比率
1年	75	30	232	337	50.1%
2年	101	75	10	186	27.7%
3年	70	43	0	113	16.8%
4年	18	9	0	27	4.0%
5年以上	4	5	0	9	1.3%
合計	268	162	242	672	100.0%
回答比率	39.9%	24.1%	36.0%	100.0%	

Table3 学校別回答者学年構成

選択肢	早稲田	明治	関東学園	合計	回答比率
あった	74	42	145	261	38.8%
なかった	190	117	96	403	60.0%
名目上はあったが実際には他の科目が行われてい	4	3	1	8	1.2%
総回答人数	268	162	242	672	100.0%
回答比率	39.9%	24.1%	36.0%	100.0%	

Table4 高等学校では、情報科の授業があったか？

選択肢	早稲田	明治	関東学園	合計	回答比率
ワープロ・表計算の方法等の基礎的操作方法	205	121	112	438	27.8%
電子メールの使用、webの閲覧等の基本的なインターネットの知	97	81	105	283	18.0%
大学での勉学への情報処理技術の応用方法	218	112	126	456	29.0%
高校で学んだ情報技術の応用編	24	37	85	146	9.3%
プログラミング・ネットワーク技術等のコンピュータ技術	122	45	83	250	15.9%
総回答人数	666	396	511	1573	100.0%
回答比率	42.3%	25.2%	32.5%	100.0%	

Table5 大学の情報教育で学びたいこと。

選択肢	早稲田	明治	関東学園	合計	回答比率
自分の大学の図書館での文献検索方法	66	28	11	105	4.8%
インターネットを利用した他大学図書館や公共図書館での文献	90	38	22	150	6.9%
新本・古本等の書籍の在庫からさまざまなものの調べ方	99	48	40	187	8.6%
図書以外の学術情報の検索方法	112	40	31	183	8.4%
プレゼンテーションのテクニック	186	83	83	352	16.1%
PCを用いた卒論やレジュメ・レポート等の書き方(書式・引用文 献の表記のしかた等)	170	92	81	343	15.7%
PCを用いた卒論やレジュメ・レポート等のためのデータ解析・表 示方法	174	80	71	325	14.9%
自分の専攻領域の研究に必要なソフトの使い方	135	53	51	239	10.9%
インターネットを利用したアンケート調査の実施方法	109	44	21	174	8.0%
ゼミ等の運営へのPCスキルの生かし方(掲示板・メーリングリス その他具体的に記入してください。)	3	2	0	5	0.2%
回答者人数	1196	553	437	2186	100.0%
回答比率	54.7%	25.3%	20.0%	100.0%	

Table6 大学の情報教育で学びたい大学の勉学への情報処理技術の応用方法。

選択肢	早稲田	明治	関東学園	合計	回答比率
自分の大学の図書館での文献検索方法	142	84	119	345	36.5%
インターネットを利用した他大学図書館や公共図書館での文献	43	47	54	144	15.2%
新本・古本等の書籍の在庫からさまざまなものの調べ方	20	28	54	102	10.8%
図書以外の学術情報の検索方法	35	24	25	84	8.9%
プレゼンテーションのテクニック	37	18	42	97	10.3%
PCを用いた卒論やレジュメ・レポート等の書き方(書式・引用文 献の表記のしかた等)	32	11	25	68	7.2%
PCを用いた卒論やレジュメ・レポート等のためのデータ解析・ 表示方法	14	7	8	29	3.1%
自分の専攻領域の研究に必要なソフトの使い方	14	4	7	25	2.6%
インターネットを利用したアンケート調査の実施方法	3	4	14	21	2.2%
ゼミ等の運営へのPCスキルの生かし方(掲示板メーリングリス)	12	8	11	31	3.3%
総回答人数	352	235	359	946	100.0%
回答比率	37.2%	24.8%	37.9%	100.0%	

Table7 大学の勉学への情報処理技術の応用方法のうち筆者の授業以外で学んだことのあるも。

- i 今日に至るまでの筆者のネットワークによる授業統合の展開過程については拙稿「遠隔授業の代替機能とその限界に関する一考察」(「コンピュータ&エデュケーション」Vol.14pp.51-56、柏書房、2003年6月)注1を参照されたい。
- ii 「ゆるやかな遠隔授業」の詳細については拙稿「ゆるやかな遠隔授業から見た『教育の情報化』と『情報教育』の到達点をさんしょうされたい。」(「コンピュータ&エデュケーション」Vol.17pp.18-28、柏書房、2004年12月)を参照されたい。
- iii アンケート結果の詳細は注 拙稿を参照されたい。
- iv注 拙稿 p.24 以下参省。
- v 調査方法は授業履修者の授業用メーリングリストおよび修了者のOBメーリングリストにて依頼状とアンケートURLを配布。CGIによるオン・ライン回答。調査期間は2004年7月04日より2005年6月4日。回答者総数672名。
- vi 当該質問項目は、回答者に複数回答を許可している関係で、回答数と回答者人数は一致しない。その意味で回答数を「人」ではなく「件」で表記している。以下「件」の表記は同義に用いるものとする。