

講演

人間科学と教育工学

野嶋 栄一郎¹¹早稲田大学人間科学学術院

私が人間科学部に赴任した当時、教育工学という授業はなかった。また文科系学部では、将来のために教員免許を取るのが普通であったが、しかるべき教員にそのことを聞いたら教職免許を取るために必要となる科目は作らないという。教育を専門とする私は驚き、人間科学部に来たことはよかったのかと考えた。当時は、大きな声で「教育が専門である。」と言えない雰囲気があった。そこで私は何をやらねばよいのかと尋ねたら、「情報教育をやりなさい。」と言われた。そこから「情報処理」という大変な授業が始まる。

当時、人間科学部1年生は700名弱、「情報処理」通年の必修科目だったと記憶しているが、20人程度の助手と石田敏郎教授と私で行った。赴任初日、情報教育を行うコンピュータ室にコンピュータがない。窓のあたりは全て段ボールが張ってあり、授業ができる状態ではない。ましてマシンが何かわからない。そのような状況なので、情報教育のカリキュラムも作れない状態だった。そのような中で、1年間の授業が終わった時は本当にほっとした。助手達が献身的に協力してくれたことで何とかあったのだと思うが、このような経過から「情報処理」の授業における私の最初の課題はカリキュラム開発だった。繰り返すが「教育工学」という授業はどこにもない、それ以前に教育系の文化はゼロから創っていかねばいけない状況だった。

情報処理教育は、エキスパートと素人の差が大きい分野だが、情報処理の授業に馳せ参じてくれた助手達のほとんどがエキスパートだった。これは大英断だったと思うが、人間科学部生には1人残らず「情報処理」というリテラシーを身につけさせるという方針があったため、これだけの助手が揃ったのだと思う。ただし、教育工学を専門とする私が、情報処理教育の責任をとらなければいけない立場にあったのは、いろいろな点で難しさを持っていた。情報処理に適性を持った人に教える時は、情報処理やオペレーティングシステムの話から入る。ところが、主に文科系のセンスを持った学生に、使う目的もはっきりしない言語を頭から教えることは非常に困難を強いることだった。そこで、それを念頭に置いて助手達とも相談し、まず学生達に1年間の学習を維持できるだけのモチベーションを持たせることを重要視することにした。

当時、IBMと共同開発していた図書館検索システムが所沢図書館に入り、人間科学部のスタートに間に合わせるようにして動き出した。図書館検索システムは、遠隔地のキャンパスである人間科学部では西早稲田キャンパス（現早稲田キャンパス）と同じ図書館の質を維持するためにはどうしても使わなければならない。しかも人間科学部で使うためには、学生に教えなければいけない。そのような時、制作スタッフと相談し、システムを作る側はシステムを作るだけではなく、ユーザーが使ってくれなければ意味がないことを確認しあった。そこで、図書館検索システムをデザインする職員を巻き込み、図書館検索システムの使用法の教育にも参加してもらうことにした。また、図書館検索システムとは何か、図書館検索システムは学生にとってどのように有用なのか、ということの教育についても一緒に考えてもらうことにした。そうして学生達に感覚的な苦手意識を削ぐことを念頭に置き、図書館検索システムから始め、日本語ワードプロセッサで日本経済新聞に連載されていた「私の履歴書」にヒントを得て、学生達に「私の履歴書」を作成させた。これはその後製本され、現在も私の元に何冊かある。非常に懐かしい記録として残っている。このように、コンピュータの有効性を体感するところから始め、キーボードを叩くとなぜその文字が出るのか、叩いたらどういう形でコンピュータの中で処理されていくのか、という説明も加え、ハードウェアとソフトウェアの間に、隙間のできないよう理解してもらうようにした。文科系の学生にコンピュータリテラシーを教える、ということに徹底したカリキュラムだったと思う。その後、本学に「メディアネットワークセンター（以下「MNC」という。）」が誕生する。MNCも文科系学生への情報教育を展開するが、MNCから様々な質問を受けた経緯があったことでわかるように、人間科学部の情報処理教育がおそらく典型的な文科系のカリキュラムとして理解された時期もあったのだと思う。このように、最初は端末も設置されていない状況から出発し、私は情報処理教育のカリキュラムを開発、実践し、学生にどのように吸収されるか、ということの研究していったと言える。実際の間人を対象としたカリキュラムを開発し、明確なフィールドを持った教育を円滑に行うための秘策は何かということから、人間科学に入っていつ

たような気がしている。単純なことだが、文科系学生にコンピュータリテラシーを教えるということも教育工学であり、私にとってはこれも人間科学であった。

コンピュータリテラシー教育以外の事例を2つ紹介したい。全て私が実践したこと、直面したことである。

当時、人工知能の研究は非常に盛んだったが、同時に陰りが見えてきた時代でもあった。いわば、当時の人工知能研究とは、人間の知をコンピュータに模倣させることで、人間の知の構造をコンピュータの中に移し込むというようなアナロジーで考えられていたように思う。当時、人工知能ソフトウェアという形でお目見えしていたのは、「If～Then～Goto～」という感じの命題の連鎖だった。そういう連鎖として組み込んだエキスパートシステムは、実はものすごく狭い範囲の人工知能でしかなかった。一方で、エキスパートの行為は研究が進んでおり、臨機応変に外界と相互交信し、即興的に対応している人間の姿がだんだん明らかになってきた。人間の知的な営みとは、個人の頭の中で個人的作業として完結するだけではなく、実は他者との共同的・社会的営みであるという考え方が次第に一般的になっていったわけである。同時に、人間科学部が開設された1987年頃は、いわゆる能動的な学力観が主張され始めた時で、私もどのようにしてゼミをやるのか、ということを探っていた時代でもあった。そんな時、アメリカ・オハイオ州のケースウェスタンリザーブ大学(以下:CWRU)から、突然問い合わせが舞い込んだ。CWRUで日本語教師達が日本語を教えているのだが、日本語を使う場所がない。ついては、CWRUの学生達の日本語教育を援助できる教員はいないか、という話が、どういうわけか私のところに回ってきた。そこで、CWRUと早稲田の間で、英語と日本語を使い、互いに協力して授業を行うことにした。グループ構成を決め、テーマを決定し、そのテーマに必要なデータを収集し、それをWebに載せたり、メールを通してディスカッションしたり、あるいは別のソフトウェアでやったりして結論を出し、ホームページを作成するというふうにお互いがコミュニケーションをとり合いながら少しずつ一つ一つのものを仕上げていく。極めてプラグマチックな、現場における仕事をする。約束してその仕事を仕上げるために協力しあう。その仕事がある結論を出すことならば結論を出す。そういうようなゼミを行った。尤もこのゼミは、進行するうちにCWRU側の日本語能力の問題で日本語は用いなくなっていったが、これは、私にとって重要な転機となった研究だった。英語を使って授業になるか自信がなかったが、早稲田の学生は優秀で、2～3回目からは辞書を持ち込まなくとも、相手の英語を上手に取り込んで自分の文章に変えてしまう。そうすることで、コミュニケーションの怖さがなくなってくる。異文化理解も、いわゆるオー

センティブな理解に相当するのだが、直接自分が対峙する学生とコミュニケーションを通じた上での理解なので、そこには人から聞いた話は何も入っていない。そういう意味で、直接的な接触体験に基づく異文化理解というものも、相談しながら何か一つの仕事を仕上げることで自体も新しい学力観だっただろう。私は、このゼミを10年程やったが、その間に成果を時々大学の広報で発表した。そのうち、大学も教育のオープン化・教育の情報化の動きが進み、それに呼応するように「デジタルキャンパスコンソーシアム」という、大学の資源を提供し、民間の協力を得て、何か一つ新しい教育改革を試みる、そのようなコンソーシアムができあがった。また、「デジタル教育フォーラム」は、全学部から教員代表が出て、新しい形の大学を提案できないかということを考えるフォーラムだったが、これも同じころ創られた。私はたまたまその座長を命じられ、全く新しい教育のモデルを人間科学部で作ってもらえないかという話になった。これが、人間科学部再編に伴うe-school併設に繋がっていく。

当時すでにeラーニングという言葉は盛んに言われていたが、e-schoolとはインターネットを使った学校のことである。これが果たして世の中に通じるものか明らかにすることを、人間科学部が負託されたわけである。この作業はもう大変で、引き受けてくださった先生方には深く感謝しなければならない。当時、インストラクショナルデザインという考え方がアメリカで台頭してきていたが、このインストラクショナルデザインは極めて行動科学的な教授理論であり、そのとおりにコンテンツを作ろうとすると大変な労力がかかる。大学設置・学校法人審議会(文部省)に申請をする、例えば2月に申請が通ったとすると、4月からは実行しなければならない。学生を募集する以上、カリキュラムはいい加減なものでは許されない。そこで、通学制で実際に使っているカリキュラムを用い、先生方の授業をライブで録画し、その授業をe-schoolの授業として使うという方法をとった。先生方に同意を求めることは本当に苦汁の決断で、反対もあったが、最終的には先生方が協力して下さり動き出した。現在、創設11年目を迎え、すくすくと成長しているという言い方が適切かわからないが、人間科学部e-schoolは大過なく動いている。

今年(2014年)9月に、富士通SS研という内部研究会に呼ばれ、e-schoolについて話す機会があったが、そこで驚くべき発言があった。発言者は、ジェイ・ムークの関係者である。彼は続けて「早稲田のe-schoolにはシークレットがある。」と言う。何故、この仕組みが動いているのか、その秘密を教えてくださいと言われた。私には秘密などはなく、上述のとおり、苦肉の策で大学の既存のカリキュラムを使い、先生方全員に登場していただいてe-schoolを運

営しているわけである。もちろん、円滑に動くための工夫はあった。それが「教育コーチ」のシステムであるが、これが動くようになるために先生方の多大な支援をいただいた。教育コーチ制度が目の目を見て、授業のライブ録画が教育の中で利用できることをe-schoolは実証した。言い換えると、教育実践を録画したものが教育の実用に堪えるということを実証したわけである。e-schoolを動かす際、それが実用に耐えるのかという検証は済んでおらず、自信はなかった。なので、ひとつひとつが検証に次ぐ検証であり、その繰り返しだったように思う。さて、私は、早稲田のe-schoolにはシークレットがある、そのシークレットは何だと問われた。その質問の主旨と、答えは何なのか。例えば、植物でも根がついて自生していると、地中から養分を吸い、炭酸同化作用を行い、どんどん自分で成長する。質問の主旨は、何故人間科学部のe-schoolシステムは自立的な成長ができるのかということである。そして、その答えは、きちんとした内容の授業を行い、学生から授業料を支払ってもらい、かつ、それによって学生の学習意欲を充足せしめることによってそれを我々が循環システムを回す動力に変えている、エネルギーに変えている、ということである。早稲田大学人間科学部は、このシステムをものすごく自然な形で取り入れ、動かし、うまくいっている。けれど、危機は来ていると思う。ジェイ・ムークは、e-schoolは今後どのぐらい学生を受け入れられるのか、そしてジェイ・ムークを採用するつもりはあるのか、とも聞かれた。私は、e-schoolと心中するとまでは言わなかったが、我々はひとつひとつの試みをシステムの中で実施しながら、かつ、それを大学の中に取り入れていくつもりだと言った。でも、ジェイ・ムークを取り込んでもいいかなとも言った。ただ、e-schoolであれば、習得した証としてオフィシャルなライセンス（大学卒業証書）を提供することができるが、ジェイ・ムークはそういう発想を持っていない。つまり、学問のつまみ食いである。もちろんそれで役に立つ人もいて、MITやハーバードのように優秀な受験生を集めるための手段とするならばそれでいいが、私はe-schoolを「生涯学習」だと考えている。どんな年代であっても、学習が成立する、学ぼうと思えば学べる、そういうことを、言葉だけではなく、それが可能なシステムを提供していることが非常に重要なことではないかと思う。

e-school入学者数にも、デコボコがある。これは、先

生方の負担が過剰にならないよう最適化を図っているからである。先生方には、通学制の授業を持っていただきながら、かつ、生涯学習もやっていただけるよう、入学者がいれば全部受け入れることをせずにしてきた人数がここにある。最終学歴は様々だが、学生の意識は高い。毎年、百数十名の卒業生を出しており、卒業率は70%程度と非常に高い。慶應義塾大学の通信教育課程で卒業できる人は10%っていないのではないかと、1桁台、5%行けばいいところだと思う。つまり、e-schoolはひとつの学校としての体裁を整えているのだ。もちろん、学校ではあるわけだが、通信手段を使い、しかしちゃんと卒業証書が出せる。卒業率からいっても、大手を振っていける状況にあると思っている。また、着目したいのは、年代層別の分布である。20代から始まり、30代、40代、50代、60代が、だいたい同じくらいで分布している。つまり、ニーズも各年代にコンスタントにあり、その人達が最終的に卒業まで勉強し続けている。このようなシステムであることが、非常に重要だと思う。

少子高齢化の時代に入り、かつて経済学や法学を学んだ人が、その時代のソリューションを出せるとは思えない。何故かといえば、そういった新しい局面に対応した学問を全くしていないからである。ところが、人間科学部はこういう時代に入った時、克服すべき問題点にどう対処するかという経験を持ちつつあると思う。たとえばe-schoolは、生涯学習というソリューションを具体的に世の中に提示することができる。実際、何を恥じることなく、これを実現している。そこで、これから考えなければいけないことがある。生涯学習の実現と同じように、人間科学部は、少子高齢化の時代にどのように対処し、どのように社会システムを整備していくべきか、そのための方策、あるいはソリューションをどうすべきかを、考えていける学部ではないかと思う。幸いなことに人間科学部は、既存のパラダイムでかためた学問ではなく、ある意味で自由な、どういう学問とリンクしても不自然ではない、そういう多様性と自由性を持った学問だと思うので、その点に私は人間科学の活路があると思っている。ひとりひとりの人間が、人間としての尊厳を維持していける社会、e-schoolを一例として、そういう意味でも人間科学がソリューションを期待される学問になるのではないかと希望している。