

短期大学における情報リテラシー教育の実践

西 川 篤 志

Practice of education of information and communication technology literacy in Chiba Keizai College

Atsushi NISHIKAWA

Abstract

We report the educational practice of information and communication technology (ICT) literacy at department of business and life design of Chiba Keizai College. We describe the aim and the content of the curriculum of ICT literacy, which includes the topics such as word processing, spreadsheets, and creating Web pages.

Key-words: information and communication technology, ICT literacy, informatics education

1. はじめに

平成18年12月13日の千葉経済大学短期大学部内の授業事例研究会において自分の授業の内容や方法について報告する機会があった。本研究はそのときの内容を中心に本学ビジネスライフ学科の私の授業において、どのようなことを目指して、どのような内容で情報基礎教育—特に実習を中心とした情報リテラシー教育—を行っているのかをまとめたものである。

最初に本節では初等中等教育における情報教育の現状ならびに情報処理学会による提言などについて簡単に触れる。第2節で本学ビジネスライフ学科のカリキュラムについて紹介し、第3節で私の担当科目の内容について詳しく述べ、第4節はまとめとする。

小学校から高等学校における情報教育は、平成14(2002)年前後から実施された教育課程の中で本格的に行われるようになった。小学校では「総合的な学習の時間」^[1]、中学校では「技術・家庭」^[2]、高等学校では普通教科「情報」と専門教科「情報」^[3]において、既存または新設教科の内容に情報が導入された。この中で大学・短

大に入学してくる学生に直接関わる高等学校における情報教育の状況は次のようになっている。

平成15(2003)年度より高等学校に普通教科「情報」(2単位必修)が新設され、普通高校でも情報教育が開始された。この普通教科「情報」には、「情報A」「情報B」「情報C」の3科目があり、内容は3科目とも「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の3本柱で構成されているが、「情報A」は「情報活用の実践力」、「情報B」は「情報の科学的な理解」、「情報C」は「情報社会に参画する態度」を中心とした内容となっている。本来は生徒が興味・関心等に応じて「情報A」「情報B」「情報C」の中から選択的に科目を履修できるようにすべきであるが、ほとんどの高等学校では必修として1科目だけが指定され、設置されているのはそれのみというのが実態のようである。そのような状況下で現状では「情報A」だけを必修科目として開講している高等学校が多いようである。そして平成18(2006)年4月からは高等学校で何らかの情報教育を受けた生徒が、短大・大学に進学してきているのである。

一方情報処理学会は、政府のe-Japan戦略の下での情報通信技術の進展の中で、現在の教育体制の現状分析を行い、将来の改善のための施策の提言として「日本の情報教育・情報処理教育に関する提言2005」をまとめ、情報処理教育委員会が平成17年10月29日に公表した（平成18（2006）年11月24日に改訂／追補を公表）^[4]。その中では現行の「情報教育」に加えて、「情報処理の仕組み」の体験を通じた理解の重要性－「手順的な自動処理－広い意味でのプログラム構築作業」を体験すること－が指摘され、初中等教育および高等教育における情報教育・情報処理教育の改善の提言が示されている。

高等学校での情報教育の進展を受けて、本学ビジネスライフ学科での情報基礎実習科目において目標としているところ、内容、現在の学生の状況、今後の課題などについて簡単に報告したい。

2. 本学ビジネスライフ学科のカリキュラムについて

本学の現ビジネスライフ学科は、平成16年（2004年）にそれまでの商経科と経営情報科とを統合、改組して生まれた学科であり、発足当初から多数の科目を用意し、それらを関連する科目でグループにして「ユニット」、「フィールド」という名前と呼んでいる。平成19年4月現在のカリキュラムでは「ビジネス基礎と教養」、「エコノミクス」、「ビジネスマーケティング」、「アカウンティング」、「インターネット」、「コンピュータマスター」、「ゼミナール」の7つのフィールドと司書課程があり、出来る限り必修科目（必修単位数）を少なくし、学生個々の興味や将来の職業、進路に合わせて科目を選択し、自分のキャリアを形成できるようにしているところが大きな特徴である。また学期は前期（4月～9月）、後期（10月～3月）の2学期制となっており、ゼミナールなどの特定の通年科目を除いては、各科目半年で完結する形をとっている。なお平成19年度現在ビジネスライフ学科1学年の学生定員は150名である^[5]。

その中で情報関係の科目は、ビジネス基礎と教養フィールドの教養ユニットの中の講義科目「情報とインターネットA、B」（1,2年共通、選択必修）、共通ユニットの中の実習科目「PCリテラシー」（1年、選択）の他、「インターネットフィールド」と「コンピュータマスター

フィールド」に配置されている。この中で、教養ユニットの中の「情報とインターネットA、B」は他の人文、社会、自然科学分野の教養科目（各2単位、全12科目）の中での選択必修（6単位）となっているが、それ以外の科目はすべて選択科目となっている。なおインターネットフィールドは、「CCNA」（全10科目）と「Javaプログラミング」（全4科目）の2つのユニットから構成されており、またコンピュータマスターフィールドは、「コンピュータのしくみ」（全6科目）、「PCマスター」（全5科目）、「プログラミングマスター」（全5科目）、「コンピュータの応用」（全5科目）の合計4つのユニットから構成されている。またビジネスマーケティングフィールドの「オフィスマネジメント」ユニットの中にもパーソナルコンピュータを活用した関連科目が開講されている。

その中で私の担当科目は、いずれもビジネスライフ学科1年生を対象とした前期の「PCリテラシー」、「PCプラクティス」と後期の「コンピュータ実習I」、「ビジネスコンピューティングI」である。前期の「PCリテラシー」、「PCプラクティス」は、本学での電子メールやインターネットの利用方法並びにワードプロセッサ、表計算ソフトなど本学で学習する上で必要とされる情報機器の扱いを含めて学ぶ科目である。入学までの習熟度に応じて、初級者対象の「PCリテラシー」と経験者対象の「PCプラクティス」の2種類の科目を開講している。今まで入学して来た学生の習熟度などを見て、「PCリテラシー」4クラス、「PCプラクティス」1クラス開講して、学生に選択させるようにしている。また後期の2科目は前期の入門的な科目を受けて、コンピュータの利活用に習熟することをめざすものとなっている。なおコンピュータ教室のパソコンの台数により1クラス最大定員は40名であり、いずれの科目とも1クラス30名～40名の規模で授業を行なっている。次節でそれぞれの科目の内容や教材例について詳しく述べることにする。

3. 本学の私の担当科目について

高等学校で何らかの情報教育を受けて進学してきた平成18年度入学の学生に、高等学校での教科「情報」の履修状況について、私の授業で簡単なアンケートを実施した結果を次に示す。表1によると履修学年は、1年生が最も多く3年生が次に多くなっている。学習項目は表2

に示す通りで、文書作成、表計算、プレゼンテーションを中心に学校により幅広く分布していることが分かる。また履修した科目名（情報A、情報B、情報C）を覚えている者の中では約6割が「情報A」であった。

表1 高等学校で教科「情報」を履修した学年

学 年	人 数
高校1年	64
高校2年	15
高校3年	37

表2 高校の「情報」で学習した項目

学習項目	人 数
文書作成	70
表計算	65
プレゼンテーション	52
ペイント	26
電子メール	18
インターネットでの情報検索	45
ホームページ作成	36
プログラミング	9
コンピュータの仕組み	23
インターネットに関する知識	41

同じく平成18年度入学の学生の本学での科目選択状況を見ると、1年生187名のうち前期の「PCリテラシー」または「PCプラクティス」を履修した者は138名、後期の「コンピュータ実習Ⅰ」は97名、「ビジネスコンピューティングⅠ」は78名（後期2科目とも選択した者は57名）となっており、前期の入門的な科目で74%の学生が選択、後期少なくとも1科目選択した学生は63%となっている。ここで前期の入門的な科目を選択しなかった学生は、高等学校までの授業などでコンピュータの利用に必ずしも十分習熟しているというわけではなく、このような実習が面倒であるので履修しないという傾向の者も多いことに注意したい。

各科目の目標と内容はおおむね次のようになっている^[6]。

■ PCリテラシー・PCプラクティス（1年次前期）

パーソナルコンピュータやインターネットの利用について実習し、情報の処理や収集に関する基本的な知識と

技術について学び、現在の情報システムの進展に対応できる能力を身につけることを目的にしている。具体的には、

- 短大のコンピュータネットワークの利用
ーパスワード、Webページ閲覧、電子メールの利用など
- タッチタイプ練習
- 文書作成：箇条書き、表など
- 表計算：合計、割合の計算、グラフなど

■ コンピュータ実習Ⅰ（1年次後期）

ワードプロセッサやインターネットの利用を中心に、パーソナルコンピュータの活用法について学び、情報の処理や情報の発信のために現代の情報システムを活用できるようにすることを旨とする。

- ビジネス文書やレポートの作成：表、図形、画像など
- Webページの作成

■ ビジネスコンピューティングⅠ（1年次後期）

表計算ソフトの利活用を中心に、パーソナルコンピュータの活用法について学び、情報の収集、処理、加工、発表などのために現代の情報システムを活用できるようにすることを旨とする。

- ビジネスでのデータ処理（計算、関数など）
- 用途に合わせたグラフの作成
- レポートの作成

高等学校での履修により情報やコンピュータについての知識が増え、種々のソフトウェアを少なくとも使ったことがあるという学生が大多数になっているが、学生間の習熟度のばらつきはまだ大きいのが実情である。従って1年次前期では本学のシステムの使い方から始まり、基本事項を確認しながら全体の習熟度、理解度をほぼ揃えるようにしている。1年次後期は短大の学習やビジネスでの活用を念頭に置きながら実習を進めている。授業では日本語ワードプロセッサ（Microsoft Word）や表計算ソフト（Microsoft Excel）を使用した実習が主体となるが、ソフトウェアの操作方法の習得だけが目標ではなく、短大の授業や将来ビジネスなどの場面で問題解決のために情報や情報機器を有効に活用できる能力を身につけることを目標にしている。現在の学生の様子を見てい

ると、文章を丸写しにして清書する、計算式やグラフの種類が指示されればできるという段階に留まってしまっている者が多い。内容的には中等教育の中で身につけてくるべき国語や数学（算数）の復習も含まれているが、ワードプロセッサや表計算ソフトを自ら進んで使い、実務に有用に活用できるというレベルに引き上げていくことを目指している。また適当な例題の中で情報処理教育委員会の提言で指摘されているような現代の情報処理の仕組みにも触れ、理解を深めるように努めている。以下具体的な例を挙げる。

■教材例

例1) ビジネス文書の作成 (ワードプロセッサ)

読み手に見やすい、分かりやすい文書の作成がテーマである。ビジネスで使う文書を例にして、日付、宛先、発信者、表題等の配置のきまり、箇条書きや表を利用して内容を相手が把握しやすくすることなどについて、ワードプロセッサの機能の活用と合わせて教えている。

例2) データの場合分け (表計算ソフト)

表計算ソフトで試験の点数が縦1列に登録されていて、それを使って隣の列にIF関数を使い点数に応じて「合格」、「不合格」のような評価をつける例題である。ここではコンピュータによる情報処理の仕組みの理解にも重点をおいて、次のような説明を合わせて行なっている。

(1) 流れ図の提示と解説

一つの判断(条件)での場合分けから始めて、図1のような流れ図を示して説明する。処理手順(アルゴリズム)をきちんと考えて組み立てること、特にコンピュータ(機械)による処理では、ひとつの条件判断で必ず「Yes」と「No」の2つに分かれ、人間の場合のような曖昧な回答はなく、必要に応じて多段階に判断を繰り返していくことなどを解説する。

(2) 実行結果の検証

この問題では、条件のところに入力する不等号の向きや等号の有無のようなちょっとした違い(ミス)で結果が変わってしまい、合格、不合格に影響を及ぼすことを示し、また実行結果から明らかにおかしいとすぐに分かる場合もあればすぐには気がつかない場合もあり、いろいろなデータ(点数)を使って試す必要があることなどを説明している。

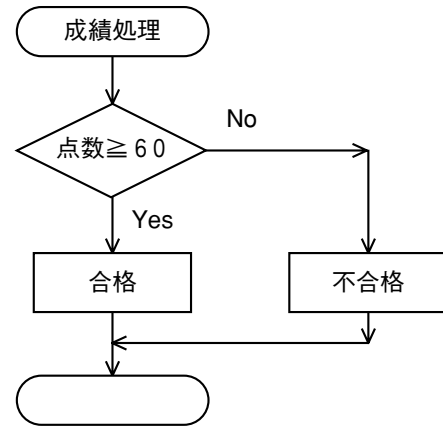


図1 流れ図の例

またこのように仕事や処理の手順をきちんと整理して考えるという作業は、情報機器を使わない場合であっても必須のことであり、身につけておいて欲しいと考えている。

例3) Webページの作成

HTMLについて簡単な説明をした後、メモ帳などのエディタを使ってHTMLのタグの入力し、ブラウザソフトでページを表示させて確かめるという方式でWebページの作成を行なっている。Webの仕組みや情報の発信について学ぶことが主目的であるが、コンピュータの広い意味での「プログラミング」を体験し、次のような点についても理解を深めることが出来ればと考えている。

- コンピュータ(機械)に対する命令の仕組み、構造を理解する。
例えば、<title>○○○</title>のように命令の始まりと終わりが対になっており、それぞれきちんと指示しないと正しく動作しない。
- コンピュータは指示された通りに動作する。
タグのスペルを1文字間違えただけでもブラウザの画面に何も表示されなくなってしまう場合もある。
- 命令は原則として書いてある順序に(上から順に)処理されて、命令と実行結果とは一対一に対応している。
画面に表示された実行結果は、元の命令の間違い探しのヒントになる。

学生の感想はタグの仕組みが分かっておもしろかつ

た／難しかった、が半々である。最近アルゴリズムやプログラミングの授業を選択する学生が減少し、携帯電話のように簡便に利用出来るところだけ利用するという傾向があるが、少しでも情報科学やプログラミングの持つおもしろさを伝えることが出来ればと考えている。合わせて個人情報の掲載に関する注意や著作権・肖像権の保護など情報の発信に関わる問題についても説明をしている。

4. まとめ

以上本学での1年生を対象にした私のパーソナルコンピュータの実習科目の授業の内容や現状について説明し、情報機器やソフトウェアの活用について学ぶ中で合わせて情報処理の仕組みについても触れ、理解を深めるようにしている試みについて紹介した。広い意味での「情報リテラシー」の習得には、いろいろな科目、場面での学習が必要である。ビジネスライフ学科では、平成18年度のカリキュラムから1年次前期に必修の「基礎ゼミ」を開講して、基礎学力の向上を図るとともにノートの手取り方、本の読み方、レポートの作成の仕方など大学の授業を受ける上での必須の項目について約15人単位のクラスで演習形式の授業を展開している。このような授業と並行してパーソナルコンピュータの実習を通して、情報の収集、加工、分析やレポートの作成など問題解決のために情報機器を有効に活用できる、大学生としてふさわしい能力を持った人材を育成できるよう、今後とも努めていきたいと考えている。

参考文献

- [1] 文部科学省：小学校学習指導要領（1998告示、2003一部改正）
- [2] 文部科学省：中学校学習指導要領（1998告示、2003一部改正）
- [3] 文部科学省：高等学校学習指導要領（1999告示、2002,2003一部改正）
- [4] 情報処理学会情報処理教育委員会：日本の情報教育・情報処理教育に関する提言2005（2006.11改訂/追補版）（2005.10.29）（2006.11.24改訂/追補）
- [5] 本学のカリキュラムについては、千葉経済大学短期大学部：学生便覧（2007）

- [6] 授業要項（シラバス）については、千葉経済大学短期大学部：授業要項（2007）