

情報リテラシーを育む情報処理教育の考察と実践

——「情報処理」の指導内容を中心に——

商業科 西 木 成 男 手 塚 雅 之

1 はじめに

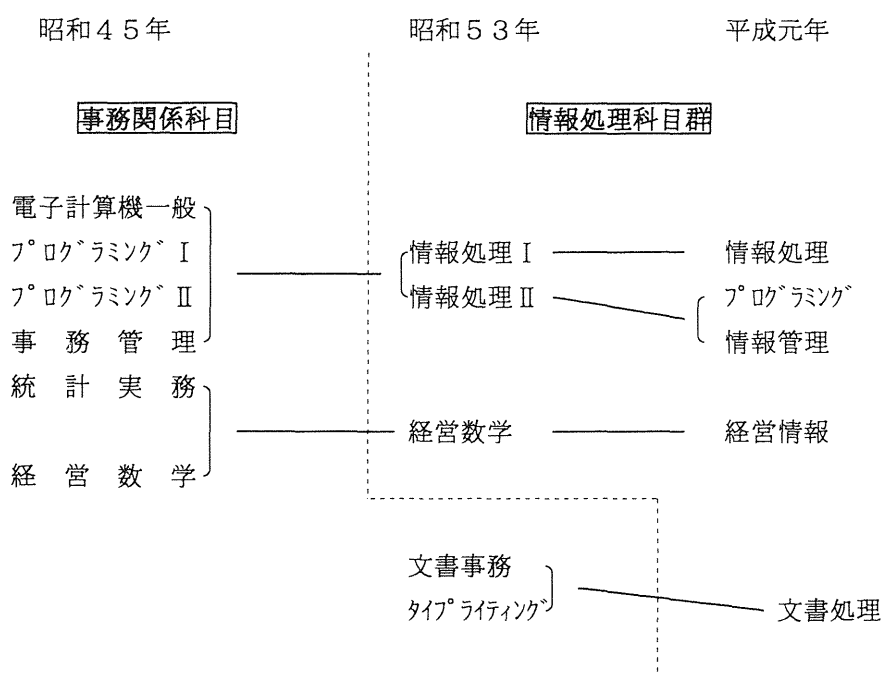
近年、インターネットの著しい普及をはじめとするマルチメディア環境の充実により、情報化社会から高度情報通信社会へと社会情勢が急速に変化している。

高等学校の商業教育においても、昭和45年改訂の学習指導要領で、事務関係科目の中に「電算機一般」や「プログラミングⅠ」、「経営数学」等の情報処理科目が導入されて以来、昭和53年改訂の前学習指導要領では、「情報処理Ⅰ」、「情報処理Ⅱ」、「経営数学」の3科目が情報処理科目群として独立した。平成元年改訂の現行の学指導要領では、「情報処理」や「プログラミング」、そして「情報管理」など5科目からなる情報処理科目群あり、時代

の流れに対応した情報処理教育を行うべくその変遷を重ねている(図参照)。また、今までのプログラミング言語教育中心から現在では表計算ソフトやグラフィックソフトなどのアプリケーションソフトを利用した内容も徐々に取り入れられてきており、さらには、新たな検定(全国商業高等学校協会主催 コンピュータ利用技術検定試験)も平成6年度から導入されるなど、学習内容も変化している。

本論文では、商業の基礎的科目に位置づけられている「情報処理」を中心に、近年盛んに叫ばれている「情報リテラシー」を育む情報処理教育を考察するとともに、本校Ⅳ類(商業系)で行っている情報処理教育の実践報告を行うものである。

図 情報処理科目の変遷⁽¹⁾



2 情報リテラシーと商業科目の情報化対応

2. 1 情報リテラシーとコンピュータリテラシー

臨時教育審議会の答申の中で「情報活用能力（＝情報リテラシー）」の育成の必要性が提言された。この答申（教育改革に関する第二次答申）の中で、「情報活用能力」とは、「情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的な資質」としている⁽²⁾。また、その具体的な内容は、「情報化社会に対応する初等中等教育の教育内容のあり方」（情報化協力者会議）で、以下の4点が示されている。

- ① 情報の判断、選択、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力
- ② 情報化社会の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解
- ③ 情報の重要性の認識、情報に対する責任感
- ④ 情報科学の基礎及び情報手段（特にコンピュータ）の特徴の理解、基本的な操作能力の習得⁽³⁾

「コンピュータリテラシー」という用語は、「情報リテラシー」という用語がよく使われるようになる以前に、情報処理教育関係で頻繁に使用されていた。その定義の例をいくつか挙げると、次のように示されている。

「社会に適応して生きていくためには、コンピュータに関する基本的知識を持ち、社会的に不利益にならない程度に自由に操作できる能力が必要であろう。コンピュータリテラシーとはそのような能力を身に付けさせるための教育をいう。⁽⁴⁾」

「リテラシーは、『読み書きができる』という生活の基本能力をさしており、そこからの応用的用語法としてコンピュータ使用に関する基礎的能力をコンピュータリテラシーと呼ぶようになった。⁽⁵⁾」

これらは、情報化社会の進展に対して、その対応が叫ばれていた時期のものであり、現在のようにアプリケーションソフトは充実しておらず、コンピュータを自己の目的のために動作させるためには、自分でプログラムを作成しなければならなかった頃のものである。

コンピュータリテラシーを「コンピュータを操作する基本的能力」とするならば、それは「情報リテラシーの一部」と見なすことができる。

2. 2 情報リテラシーの育成とは

情報リテラシーの育成に関して、文部省は次のように示している。「これからの学校教育の中で、情報及び情報

手段を主体的に選択し、活用していくための個人の基礎的な資質を育成することが重要であり、例えば、

- ・自分の問題意識を確定して、多種多様な情報の中から自分の求めるものを選択する能力
- ・情報及び情報手段を自分の目的の遂行の過程の中に上手に活用していく能力
- ・自分で情報を生産し、情報手段を通じて、それを発信していく能力

などを身に付ける事の必要性を述べたものであるといえよう。⁽⁶⁾」

今までの情報教育は、概していえばコンピュータそのものの理解、あるいはコンピュータの操作方法を習得することに偏りがちであったと言える。要するに、コンピュータリテラシーの育成に重きを置いた教育だったのである。しかし、コンピュータは、あくまでも情報手段であり、一つの道具である。現代社会にはありとあらゆる情報が溢れており、その情報の中からを自己の必要とするものを選び出し、整理・分析して、加工し表現する。この情報を処理する作業にコンピュータ等の情報手段を活用するのである。もちろん、情報手段の活用方法を習得することは重要であることには変わりないが、むしろ、それよりは、情報の持つ意義や内容をいかに理解し、情報を処理していくかに重点を置いた教育がなされるべきと考える。

2. 3 商業科目の情報化対応

現行の学習指導要領には、「情報活用能力」の育成に関して、関連する各教科等でその内容が取り入れられている。特に、商業、工業、理数、美術以外の専門教科において、情報に関する学習の基礎となる科目が新設された。例えば、「家庭情報処理」、「農業情報処理」、「水産情報処理」等である。

商業においては、情報処理科目群に属する科目以外にも情報化に対応した学習内容が取り入れられた。その科目と内容を表－1に示す。

表－1 情報に対応した商業科目とその内容⁽⁷⁾

科 目	内 容
簿 記	(7) コンピュータを利用した会計処理
情報処理	(1) 経営活動と情報処理 (2) コンピュータの機能と構成 (3) 情報処理の手順とプログラミングの基礎

	(4) 集計処理 (5) 情報検索 (6) 図形処理 (7) 文書処理 (8) コンピュータと通信 (9) 情報処理機器の進展とその利用
総合実践	(4) 情報処理に関する実践
商業デザイン	(5) コンピュータによるデザイン実習
文書処理	(1) 経営活動と文書情報 (2) 基本文書の作成 (3) 機器の利用 (4) 文書情報の管理 (5) 文書処理実習
プログラミング	(1) コンピュータシステム (2) 基本プログラミング (3) ファイル処理 (4) 表の利用 (5) 報告書の作成 (6) オンラインシステム (7) ソフトウェア (8) ハードウェア
情報管理	(1) 企業経営と情報処理 (2) オペレーティングシステムとデータベース (3) 経営管理情報の分析と活用 (4) データ処理のシステム設計と評価 (5) システム設計演習
経営情報	(1) 経営科学とモデル (2) 市場調査と分析 (3) 需要予測 (4) 仕入計画 (5) 窓口サービス (6) 商品管理 (7) 商品の輸送計画 (8) 資金計画

3 本校IV類（商業系）における情報処理教育

3.1 コンピュータを利用した商業科目

本校では、情報に関する基礎的科目として「情報基礎」を1年次生全員に履修させている。その後を受け、情報処理科目群の中で2年次以降に開講している科目には、「情報処理」と「文書処理」がある。「情報処理」の指導内容については表－3で示す。「文書処理」の指導内容

は、ワープロソフトを使用してビジネス文書の作成や文書処理実践、またワープロ検定試験対策等の内容になっている。

コンピュータを授業の中で活用している科目は、この2科目だけではない。表－2で示す科目は、常時ではないが学習内容によってコンピュータを活用して授業を行っており、情報リテラシーが身につくように学習指導を行っている。

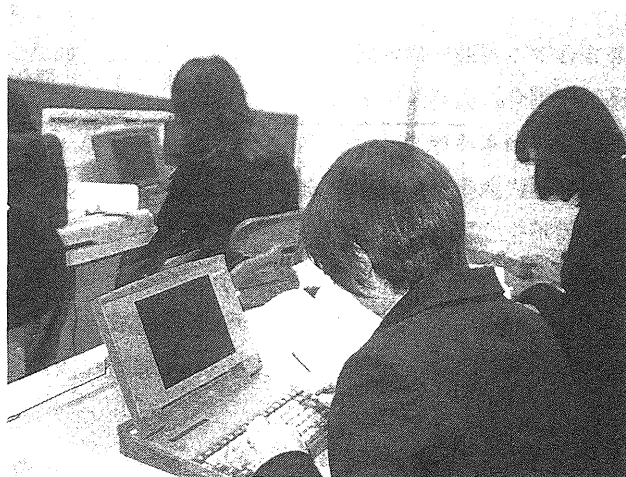


写真1 「文書処理」における生徒実習の様子

表－2 コンピュータを利用している商業科目

科 目 名	使 用 内 容
商 業 基 礎 簿 記	取引文書の作成や取引の会計処理 会計ソフトを使用した 会計処理演習
商 業 デ ザ イ ン	CGソフトを使用した作品製作
ビ ジ ネ ス 英 語	英会話ソフトを使用した ビジネス英会話演習
マ ー ケ テ ィ ン グ	市場調査の結果分析や 報告書の作成
ビ ジ ネ ス 実 践	実践システムを利用した 模擬取引演習
課 題 研 究	アンケート集計や 報告書の作成など

3.2 本校「情報処理」の学習内容

現行の学習指導要領で示されている「情報処理」の学習内容は、本校1年次で履修する「情報基礎」の学習内容と重複する部分が多い。具体的には、表－1の「情報処理」の項の(3)(4)(7)の学習内容である。要するにプログラミング言語(BASIC)、表計算ソフト、ワープロソフトを利用した基礎的な情報処理学習は、既に1

年次で全員が行っているのである。「情報処理」は、2年次以降に履修する選択科目であるため、年間指導計画(表一3)を決めるにあたっては、特に「情報基礎」との関係に留意したが、その他にも次の6点を考慮して決定した。

- 1 生徒が学習に対する成就感が得られるように、資格取得につながるような学習内容を取り入れる。
- 2 科目としての特徴を出すため、他の情報処理科目(情報基礎・文書処理など)の学習内容とできるだけ

け重複をしないようにする。

- 3 上述した「情報リテラシー」が身に付き、かつ経営活動に関する学習内容を取り入れる。
- 4 高度情報通信社会に対するために、「通信」に関する学習内容を取り入れる。
- 5 著作権などの知的財産権に関する意識を高める。
- 6 生徒が興味・関心を示す、コンピュータ実習中心の授業形態にする。

表一3 「情報処理」年間指導計画

学期	項 目	指 導 内 容	時数
前 期	1 情報処理とコンピュータ	・ 私たちの生活と情報 ・ コンピュータの活用 ・ 情報化社会と私たちの責任	2
	2 コンピュータの構成と 基本的な操作	・ コンピュータのはたらき ・ 五大装置とデータ処理のしくみ ・ ソフトウェア	5
	3 集計処理Ⅰ	・ 表計算ソフトウェアの利用 ・ 表計算ソフトウェアの基本操作 ・ 関数①	15
	4 図形処理	・ ワークシートの印刷 ・ データのグラフ化 ・ グラフの作成	8
	5 検定試験対策	・ 模擬試験演習	5
後 期	6 集計処理Ⅱ	・ 関数②	8
	7 情報の検索とデータベース	・ データベースとは ・ データベースの作成 ・ データの並べ替え ・ データの検索と抽出	8
	8 経営活動と情報処理	・ 経営活動における情報の意義と役割 ・ 現金出納帳の作成 ・ 売上集計表の作成 ・ 精算表の作成	9
	9 コンピュータと通信	・ コンピュータ通信 ・ 電子メール ・ 高度情報通信社会	6
	10 情報化社会の進展	・ コンピュータの進展 ・ 情報化社会と人間の生活	2
	11 情報化社会と著作権問題	・ 著作権とは	2

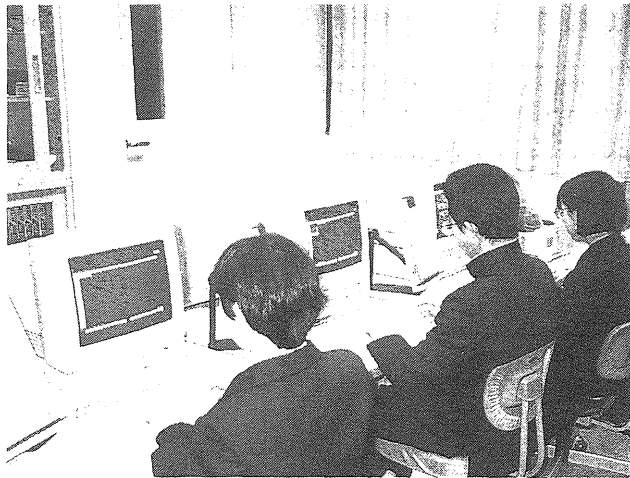


写真2「情報処理」における生徒実習の様子

4 検定試験への取り組みと合格状況

本校商業科が実施している情報処理関係の検定試験は、平成7年度から実施しているコンピュータ利用技術検定

試験(全国商業高等学校協会主催)、平成8年度から実施している情報処理能力検定試験(全国経理学校協会主催)、そしてワープロ検定試験(全国商業高等学校協会主催・埼玉商業教育研究会主催)である。これらの検定試験の指導には、商業科専任教官3名とともに講師2名(山田将与講師・岩松輝久講師)があたり、授業時間とはより、それ以外でも放課後等を利用して指導を行った。検定試験合格率の向上は、商業科担当者5名の指導の結果といえる。

なお、工業科をはじめとする他教科の教官が中心となり、下記の検定試験以外にも情報技術検定(全国工業高等学校校長協会主催)、ワープロ検定試験(日本商工会議所主催)やOA機器操作技能評価試験(職業能力開発協会主催)などを実施しており、生徒の受験機会を確保するとともに、熱心な指導を行っており、かなりの成果をあげている。

以下に検定試験の合格状況を示す。

(1) コンピュータ利用技術検定試験(全国商業高等学校協会主催)

表一4 第2回(平成7年9月24日実施)

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(枚)	合格率(錫)
1級	2	2	0	0.0%	31.5%
2級	9	9	3	33.3%	20.1%
3級	26	24	21	87.5%	54.5%
計	37	35	24	68.6%	45.6%

表一5 第3回(平成8年9月22日実施)

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(枚)	合格率(錫)
1級	4	4	0	0.0%	24.9%
2級	14	10	5	50.0%	41.0%
3級	21	17	15	88.2%	79.3%
計	39	31	20	64.5%	66.8%

表一6 第4回(平成9年9月28日実施)

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(枚)
1級	1	1	0	0.0%
2級	15	14	6	42.9%
3級	47	44	44	100.0%
計	63	59	50	84.7%

(注) 全国の合格率は、平成10年3月に発表の予定。

(2) ワープロ実務検定試験（全国商業高等学校協会主催）

表一 7 第12回（平成7年7月6日実施）

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(概)	合格率(鑑)
2級	1	1	1	100.0%	43.4%
3級	32	30	27	90.0%	56.5%
4級	8	8	8	100.0%	74.0%
計	41	39	36	92.3%	60.0%

表一 8 第13回（平成7年11月28日実施）

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(概)	合格率(鑑)
1級	2	2	0	0.0%	34.1%
2級	14	11	4	36.4%	45.0%
3級	9	9	6	66.7%	56.2%
4級	3	3	3	100.0%	76.5%
計	28	25	13	52.0%	60.6%

表一 9 第14回（平成8年6月30日実施）

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(概)	合格率(鑑)
1級	2	2	0	0.0%	32.9%
2級	17	15	8	53.3%	38.6%
3級	36	35	24	68.6%	55.7%
4級	4	4	3	75.0%	71.1%
計	59	56	35	62.5%	57.7%

表一10 第15回（平成8年12月3日実施）

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(概)	合格率(鑑)
1級	6	6	2	33.3%	11.9%
2級	14	11	6	54.5%	29.3%
3級	24	22	18	81.8%	56.9%
4級	29	26	21	80.8%	74.1%
計	73	65	47	72.3%	55.8%

表-11 第16回（平成9年6月29日実施）

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(概)
1級	2	2	0	0.0%
2級	11	10	4	40.0%
3級	22	21	15	71.4%
4級	14	13	13	100.0%
計	49	46	32	69.6%

（注）全国の合格率は、平成10年5月に発表の予定。

（3）日本語ワープロ実務検定試験（埼玉県商業教育研究会主催）

表-12 第9回（平成9年2月9日実施）

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(概)	合格率(証)
2級	4	4	2	50.0%	27.2%
3級	24	23	18	78.3%	49.6%
4級	28	28	25	89.3%	70.8%
計	56	55	45	81.8%	48.4%

（4）情報処理能力検定試験（全国経理学校協会主催）

表-13 第28回（平成9年2月8日実施）

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(概)	合格率(証)
3級	41	41	25	61.0%	41.9%

表-14 第29回（平成9年7月14日実施）

	申込者数	実受験者数	合格者数	合格率(概)	合格率(証)
2級	6	5	1	20.0%	30.3%
3級	12	11	9	81.8%	52.8%
計	18	16	10	62.5%	42.3%

（5）今後の取り組み

合格状況を分析すると、ほとんどの検定試験において、本校の合格率が全国を上回っている。しかし、残念ながら上位級（1級）の合格者数が少ないのが現状である。今後の取り組みとしては、奨励級である3・4級の合格率をできるだけ100%に近づけるとともに、上位級の合格者数が増えるよう指導をしていかなければならない。

また、それには問題傾向の分析を十分に行うとともに、

指導者講習会の参加や自己研修を行い、指導者自身の指導技術の向上を図ることが重要である。

5 おわりに

生徒の興味・関心は多様化しており、それに対応できるように指導する側も様々な創意・工夫をしなければならない。本校の「情報処理」の学習内容は、コンピュー

タの操作を伴う実習、資格取得につながる学習内容という点では、生徒の要望に十分に答えられるものである。今後の情報教育の推進の留意点が、平成8年7月に出された中央教育審議会の第一次答申の中で、次のように示されている。「初等中等教育においては、高度情報通信社会を生きる子供たちに、情報に埋没することなく、情報や情報機器を主体的に選択し、活用するとともに、情報を積極的に発信することができるようになるための基礎的資質や能力、すなわち、『高度情報通信社会における情報リテラシー（情報活用能力）』の基礎的資質や能力を育成していく必要がある。」今までは、情報を受け取る側の教育が中心であった。しかし、これからは、情報通信ネットワークなどの普及により、情報を発信する側の教育が必要となっており、今後の課題として取り組んでいかねばならない。

引用文献

- (1) 西木成男(1997)「生徒の多様化に応じた情報処理教育」 筑波大学学校教育部 技術・家庭・職業教育研究グループ報告書（平成8年度）
- (2) (3) (6) 文部省(1991)「情報教育に関する手引」 ぎょうせい
- (4) 堀口秀嗣(1986)「コンピュータと教育情報処理」 東京書籍
- (5) 文部省内「学校教育とコンピュータ」研究会編(1987)「ニューメディアと教師教育」第一法規
- (7) 文部省(1989)「高等学校学習指導要領解説 商業編」大日本図書

参考文献

- (1) 文部省(1989)「高等学校学習指導要領解説総則編」東山書房
- (2) (財)日本学術協力財団編(1996)「21世紀を展望する新教育課程編成への提案」
- (3) 全商情報処理研究部(1997)「情研ニュース」第35号
- (4) 埼玉商業教育研究会(1997)「埼玉商業教育」第43号
- (5) 文部省内「学校教育とコンピュータ」研究会編(1987)「情報化社会と教育」第一法規