

コンピュータと会計教育

小野保之

[目次]

- I. 序
- II. 会計処理業務のコンピュータ化の現状
- III. コンピュータ会計教育の内容
 - 1. コンピュータに関する教育
 - 2. コンピュータを利用した教育
- IV. 大学会計教育とコンピュータ
 - 1. 大学会計教育におけるコンピュータ化の現状
 - 2. 大学におけるコンピュータ会計教育の問題点
- V. 会計教育に対するコンピュータの有効利用

I. 序

1945年、アメリカのペンシルバニア大学ムーアスクールで、約18,000本の真空管と7,200個のクリスタルダイオードを使った巨大な計算機が完成した。世界初のコンピュータ「エニアック」の誕生である。「エニアック」は、複雑な弾道計算をおこなうことを目的として開発された第2次世界大戦の産物であったが、当時軍事的な急務であった水爆の製造に必要とされた熱核爆発の数学モデルの計算のために使われることとなった。消費電力174kw、設置面積200㎡、重量30tに達するこのようなコストのかかる巨大な初期のコンピュータは、商業ベースにのるようなものではなかった。

数年の歳月をへて、コストに見合った商用コンピュータといえるものが登場し、企業におけるコンピュータの利用が始まった。その後、コンピュータ技術は急速に発達し、小型化、大能力化、低コスト化がはかられ、パーソナル・コンピュータ（以下パソコンと省略する）の登場とともに、大企業のみならず中小企業にもコンピュータが導入されるようになり、現在では、コンピュータは企業にとって最も重要なビジネスツールとなっているといっても過言ではない。

会計処理のコンピュータ化は、企業におけるコンピュータ利用の初期からおこなわれており、現在では、コンピュータを導入している企業の会計処理は大部分がコンピュータ化されているといえる。このような状況のなかで、会計教育にコンピュータを導入することは非常に有用であると思われる。

大学におけるコンピュータ会計教育の必要性はかなり以前から論じられているが、後述するように、現状ではあまり普及しているとはいえない。本稿は、会計教育におけるコンピュータの有効利用を考える前提として、コンピュータ会計教育の現状分析とその概念整理を試みたものである。

なお、本稿は、札幌大学平成4・5年度研究助成金による児玉敏一教授(現札幌学院大学)との共同研究プロジェクト、「経営会計教育とコンピュータ教育の統合」の成果の一部である。

II. 会計処理業務のコンピュータ化の現状

企業経営にコンピュータが利用されるようになったのは、1950年代であるといわれる。1951年、ユニバック I 型がアメリカの国勢調査に使われたことによってコンピュータの民間利用がスタートした。このユニバック I 型は、USスチール、メトロポリタン保険会社などの有力企業に導入され、商業ベースにのった初めてのコンピュータとなったのである。

会計処理のコンピュータ化は、この1950年代に始まる。企業経営におけるコンピュータシステムの最初の形態である EDPS (Electronic Data Processing System, 電子的データ処理) は、コンピュータにより大量のデータ処理をおこなおうとするものであったが、会計においても、仕訳処理・財務諸表の作成といったような伝統的な会計処理のコンピュータ化が求められたのである。このように、企業へのコンピュータ導入の初期から会計処理のコンピュータ化がおこなわれた理由は、会計処理がコンピュータ化の容易さとその必要性という条件を備えていたということによるものと思われる。

やっとならば商業ベースにのったばかりの当時のコンピュータにとって、とりあつかえる業務は限定されたものであった。企業業務をコンピュータ化する際に問題となったのは、その業務がプログラム可能(定型的)であるかどうかであった。⁽¹⁾ この意味で会計処理業務は、コンピュータ化について非常に利点を有していた。会計処理は、一定の記号化された言語(勘定科目)と数値(金額)による簿記計算システムを技術的基礎とする、一定の法則をもった本質的に数学的・定型的なシステムである。会計のもつこうした法則性、定型性という特性により、会計システムのコンピュータ化は比較的容易であったのである。

また、会計処理をコンピュータ化することは、企業にとって非常に有益であった。企業の会計担当者は、日常的、大量に発生するいわゆる取引記録について、即座に仕訳、記帳、転記し、また必要に応じてそれを集計し、試算表や財務諸表のような各種計算書ないしは報告書を作成しなければならない。こうした伝統的な会計処理をコンピュータ化することにより、経理事務の省力化、高速化が見込まれる。また、このことは必然的に経理部門の人員の削減、すなわち、人件費の節約にもつながることになる。つまり、会計処理のもつ大量のデータ処理という性質が、企業にとってコンピュータ化の必要性をうみだしたといえよう。

このように、各種の企業業務のなかでも会計処理業務とコンピュータとの結びつきは古くまた密接であり、「事務系部門のなかでもとくに技術革新の影響を受けたのは会計部門であるといっても過言ではない」⁽²⁾ のである。横浜市立大学の佐藤宗弥教授が東京証券取引所の第1部上場企業に対しておこなったアンケート調査⁽³⁾ によれば、こうした技術革新(コンピュータ)の影響による会計処理業務(会計・経理部門)の変化としてとくにあげられるのは、前述の会計処理業務における人員の削減と、会計担当者に対する会計に関する専門的知識の不要化であるという。

表Ⅱ-1 コンピュータ導入後の従業員数の変化⁽⁴⁾

(会社数)

変化レベル 部門	大いに増加 1	増加 2	変化なし 3	減少 4	大いに減少 5	合計
経 理	0	4	25	25	10	64
販 売	1	5	42	9	0	57
コンピュータ	4	24	25	1	0	54

表Ⅱ-1 から、コンピュータの導入によって経理部門の人員が減少し、そのかわりにコンピュータ部門の人員が増加する傾向があることがわかる。佐藤教授は、導入しているコンピュータの規模別にさらに詳細な統計的検定を実施した結果、「中・大規模コンピュータ(メイン・フレーム)の導入によって、経理部門の要員が激減していることがわかった」⁽⁵⁾ と結論付けている。

表Ⅱ-2 企業の新卒者選考における簿記知識に対する要件とその水準(配属部門別)⁽⁶⁾

		(会社数)				
I. 選考要件とするかどうか	する		しない		不確定	合計
	総務部門	1		63		9
経理部門	16		35		18	69
販売部門	0		62		6	68
II. 要件とする場合の水準	非常に低い	低い	普通	高い	非常に高い	合計
	総務部門	3	1	0	0	0
経理部門	0	7	7	0	1	15
販売部門	3	1	0	0	0	4

また、会計担当者に対する会計の専門的知識の不要化という問題については、表Ⅱ-2に要約される。この表からわかるように、会計の専門的知識を最も必要とすると思われる経理部門ですら、簿記知識を選考要件とする企業は約23%にすぎず、選考要件としている企業ですら高度な専門的知識を要求しているわけではないといえる。この理由として、ひとつには企業内教育によって必要な知識を補う⁽⁷⁾ということが考えられるが、また「複式簿記による決算の原理を知らなくとも、自動仕訳・光学文字読取システムの利用によって…(中略)…企業の経理計算を正確に行ないうようになってきている」⁽⁸⁾というように、会計の専門的知識にあまり精通していなくとも会計処理業務をおこなうことができるという、コンピュータ会計システムの発達もその一因となっていると思われる。

佐藤教授の調査は、前述のように東京証券取引所第1部上場企業という大企業を対象にしたものであったが、「現在ではコンピュータは、大企業のみならず、小企業、零細企業にすら導入されつつある、あるいは導入希望がある」⁽⁹⁾という点から、中小企業においても、程度の差こそあれ事情は同じものと思われる。

中小企業における会計のコンピュータ化の進展は、パソコンによるところが大きい。「ビジネス・パソコン元年」といわれた1983年に、16ビットCPUを搭載したパソコンの本格的な生産・販売が開始されるとともに、リレーショナル・データベースやスプレッド・シートなど、会計処理業務を設計できる各種のアプリケーション⁽¹⁰⁾が提供され、また会計処理業務ソフトウェア⁽¹¹⁾も販売されるようになった。ビジネスニーズに対応する低価格のパソコンの登場により、中小企業においてもコンピュータを導入することが可能となったのである。また、中小企業の会計事務を代行する会計事務所(とくに税理士事務所)においても、パソコンをベースとする低価格の専用オフィス・コンピュータによって、OA化が進展することとなったのである。現在では、32ビットCPUの開発によりパソコンの低価格化・大能力化はさらに進み、「現実にはわが国のかなりの比率の事業体が、コンピュータ化される可能性がある」⁽¹²⁾といえる。

このように、現在では、会計処理は、大企業によるメイン・フレームを中心としたシステム(この場合、多くは各企業専用のソフトウェアが、自社またはメーカーないしはソフトウェア会社によって開発され、使用される)と中小企業によるパソコン・システム(この場合、多くは汎用ソフトウェアが利用される)とに分化して、コンピュータ・システム化が進展しているものといえよう。

Ⅲ. コンピュータ会計教育の内容

会計業務のコンピュータ化は、必然的に、会計教育におけるコンピュータ利用の必要性をうみだすこととなった。

企業経営におけるコンピュータの利用は急速に進展し、1960年代には、コンピュータによる企業情報のトータルシステム化を標榜する MIS (Management Information System, 経営情報システム) が登場した。MIS は会計にも大きな影響をおよぼし、コンピュータを会計により有効に利用するシステムとしての AIS (Accounting Information System, 会計情報システム) に関する論議が盛んになった。この AIS 論議の高まりとともに、会計教育へのコンピュータの導入が企図されるようになり、1966, 1967年度の日本会計研究学会の特別委員会報告書、『会計教育と EDP』において、大学におけるコンピュータ会計教育の推進が提唱されたのである。

一般に、「情報教育には、コンピュータに関する教育 (Learning about Computer) とコンピュータを利用した教育 (Learning with Computer)⁽¹³⁾」とがある。

1. コンピュータに関する教育

「コンピュータに関する教育」とは、コンピュータないしはコンピュータ・システムそれ自体についての教育であり、工学・科学技術的なハードウェア教育の側面と、プログラミング、システム設計、アプリケーションソフトの使用方法などのソフトウェア教育の側面とをもっている。コンピュータ会計教育という観点からいうと、AIS, すなわち会計のコンピュータシステム化に関する教育がこれにあたる。

ヘルミ (M. A. Helmi) によれば、コンピュータ会計教育という場合、ほとんどはこのタイプの教育をいうが、これには、既存の会計科目の接着剤として「会計情報システム論」などといった独立の科目をもうける場合と、独立した科目をもうけず、すべての会計科目でコンピュータを利用するという2つのカリキュラム形態が考えられるという。彼は、単にコンピュータの操作技法を教育するという目的であれば前者のカリキュラム形態で充分であるが、種々の会計の諸問題を解決するツールとしてコンピュータを有効に利用する能力を育成するためには後者のカリキュラム形態が望ましいとしている。⁽¹⁴⁾

前述の『会計教育と EDP』に関する1966年度の特別委員会報告書は、EDP 関係の基本カリキュラムとして「会計情報システム論」、「電子計算機概論」、「電子計算機実習」を設定している。したがって、コンピュータ会計教育に関する専修科目を設定しているという点では、形式的にヘルミのいう前者のカリキュラム形態をとっている。しかし、EDP 教育を、「会計情報システム論」という専修科目においてだけでなく、関連する伝統的な会計諸科目 (簿記論・会计学・管理会計・監査など) においてもとりあつかうべきであるとしていることから、実質的には後者の形態のカリキュラム構成を意図しているといえる。⁽¹⁵⁾ これは、同委員会が、会計のコンピュータ情報システム化 (AIS 化) を MIS との関連でとらえることから派生するものと思われる。つまり、企業のトータルなコンピュータ情報システムである MIS のサブシステムとして AIS を構築するためには、財務会計、管理会計など、企業会計のすべての領域をコンピュータシステム化する必要がある、このため会計教育についても、既存の会計科目におけるコンピュータ教育が必要であるとするのである。同委員会の1967年度報告書が、(コンピュータ) 会計教育の急務の課題として、「会計諸科目を細分化してきた伝統的な境界にとらわれずに、むしろそれらの相互の関連と調整を重視すべきこと、ならびにシステム・アプローチをとり入れて教育内容を再検討すること」⁽¹⁶⁾ と述べていることから、このトータルな会計のコンピュータシステム化という思考をみることができる。

理想的な企業のコンピュータシステムとして提唱された MIS であったが、実際に作成された MIS モデルは期待を裏切るようなものばかりであった。当時のコンピュータ技術では、企業全体の情報ネットワークを組むことすらできず、まして MIS の最終目的であるコンピュータによる企業意思決定の自動化などは不可能でさえあった。こうした概念と現実との間のギャップは、やがてディアデン (J. Dearden) の『MIS は幻想である』⁽¹⁷⁾ という論文に代表されるような MIS

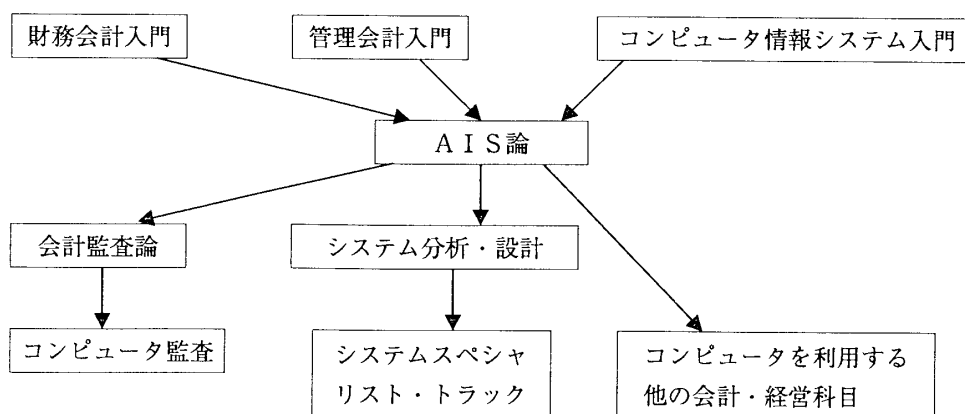
失敗論を生み出すこととなり、1970年代にはより現実的なコンピュータシステムとして登場したDSS（Decision Support System、意思決定支援システム）にとってかわられるようになったのである。

しかし、前述のように会計は非常にコンピュータ化が容易な数値計算を基礎にしたシステムであり、このため、MIS 熱はさめても、会計のトータルなコンピュータシステム化、つまり AIS と、それに関連するコンピュータ会計教育に関する議論はなお盛んであった。1983年の日本会計研究学会第42回全国大会において、『会計教育と EDP』と同様の趣旨でおこなわれた『わが国の大学における EDP 会計教育』という特別委員会報告では、EDP 会計カリキュラムとして(1)独立の EDP 教育科目をもうける場合と、(2)関連科目で EDP 会計教育をおこなう場合について、それぞれ2つずつ、つごう4つの試案が提示されているが、とくに前者の場合に関連科目でのコンピュータ利用が望ましいとされ、前特別委員会（1967、68年度）に類似したコンピュータ会計教育が提唱されているのである。⁽¹⁸⁾

コンピュータを会計教育に利用することへの取り組みはアメリカが先行していたが、とくに1980年代に入るとその動きは加速されることとなった。高松正昭教授は、その理由として、(1)低コスト高能力のパソコンの成熟と普及によるコンピュータの大衆化、(2)ビジネス社会での会計、監査、および財務に関するコンピュータ利用の機会の増加、および(3)アメリカビジネス系大学連合（American Assembly of Collegiate School of Business）が1983年に設定した会計資格認定ガイドラインでコンピュータを使用した会計教育が示唆されたことの3点をあげている。⁽¹⁹⁾

こうした状況のなかで、AAA（American Accounting Association、アメリカ会計学会）は、1987年に『AIS 教育に関する特別委員会報告書』⁽²⁰⁾を公表し、コンピュータ会計教育（AIS コース）の現状分析と提言をおこなった。この報告書では、AIS 教育についてⅢ-1 図のような教科関連図が描かれ、会計情報システム論を中心として、関連教科でもコンピュータ教育がおこなわれるという、前述の日本会計研究学会特別委員会報告書と同様のカリキュラム形態が提言されている。

図Ⅲ-1 AIS教科関連図⁽²¹⁾



2. コンピュータを利用した教育

前述の「コンピュータに関する教育」に対し「コンピュータを利用した教育」とは、効果的な学習をするための補助手段としてコンピュータを利用するものである。これには、おおよそ次のものが考えられる。⁽²²⁾

- (1)教育用具として利用…CAI（Computer Aided Instruction）などによる個別学習。
- (2)教育メディアとして利用…コンピュータ・グラフィックを用いた視聴覚教材として利用。また、シミュレーションなど。
- (3)教育用データベースの利用

- (4)学生の学習活動の補助として利用…学生のレポート作成,研究データの収集・分析などの支援。
 (5)通信手段として利用…コンピュータネットワークによる情報交換など。
 (6)教育事務用具として利用…教材の作成,成績処理など。

このような面でのコンピュータの利用は,会計教育についても有効であり,また,実際にもおこなわれているがとくに,CAIについては,会計教育に効果的であると思われる。

山岸教授他によれば,CAIは,その利用方法から,おおよそつぎのように分類される。

- 「1 プログラム学習方法により,説明・設問・解答・判定を繰り返すことにより,一定の課程の学習をおこなう。コースウェアとも呼ばれている。学習者の理解度を設問ごとに判定し,理解度に見合った設問ないし反復学習がおこなわれる。学習各人の理解度に応じてきめ細かな学習を可能にすることを目的としている。数学・理科・英語等の授業で試行されている。
 2 コンピュータにシミュレーションをおこなわせ,活動やプロセスの経過を表示させあるいは制御を疑似体験させる。これには,経済学における各種のモデル操作がある。
 3 特殊用途向けのプログラムを用い,コンピュータによって可能になった特別な技能を習得させる。これにはグラフィックソフトによるデザイン,CADソフトによる機械設計などがある。」⁽²³⁾

会計科目のうち簿記のような会計計算システムに関する科目は,仕訳,帳簿記入,財務諸表等の作成などについて,単にその原理を学習するだけではなく,数学などと同様,例題を反復練習することによって実地にその処理方法(会計計算方法)を理解する必要がある。この意味で,簿記教育に関する第1のタイプのCAI,簿記のコースウェアの導入が会計教育に有用であると思われるのである。

IV. 大学会計教育とコンピュータ

1. 大学会計教育におけるコンピュータ化の現状

前述のように,会計教育へのコンピュータの導入は,1960年代より提唱されてきている。しかし,実際には,大学におけるコンピュータ会計教育は必ずしも普及しているとはいいがたい。

先の,1966年度の日本会計研究学会の特別委員会報告書,『会計教育とEDP』では,EDP会計教育に関するアンケート調査が実施され,学会員153名(1967年2月におこなわれた同学会の関東部会の出席者)に対しておこなわれた個人アンケートで,回答のあったもの37通の大部分(35通)がコンピュータ教育の必要ありと回答している。ところが,当時,実際にコンピュータを設置している大学は少なく,そのうち16校に対しておこなわれたアンケート調査では,コンピュータを教育目的(講座利用)に使っている大学は13校であり,その利用度合はわずか25.5%(学校事務用に15.5%,研究用に51.6%,その他2.4%)にすぎなかった。しかもEDP会計講座を設置している大学はわずか2校だけであったのである。⁽²⁴⁾このような現状分析に基づいて,特別委員会は大学におけるコンピュータ会計教育の推進を提唱したのである。

しかし,同学会の1983年度の特別委員会報告,『わが国の大学におけるEDP会計教育』においておこなわれた同様の実態調査の結果をみると,コンピュータ会計教育は同学会の意図したほど進展していないように思われる。

表Ⅳ-1⁽²⁵⁾

		EDP会計教育においてコンピュータを利用している	EDP会計教育においてコンピュータを利用していない
EDP 会計 教育	独立のEDP会計科目を設けてEDP会計教育を実施している	I (20枚)	II (2枚)
	独立のEDP会計科目は設けず,関連科目でEDP会計教育を実施している	III (18枚)	IV (6枚)
	EDP会計教育は実施していない	V (37枚)	

特別委員会は、各大学に対してコンピュータ会計教育に関するアンケート調査を実施した。まず、コンピュータ会計教育（EDP 会計教育）の必要性については、解答のあったほとんどの大学（有効解答数83校のうち80校（96%））が、その必要性を認めているという結果となった。しかし、コンピュータ会計教育の現状についてみると、表Ⅳ-1で示されるように、コンピュータ会計教育を実施していない大学は37校（44%）もある。また、コンピュータ会計教育を実施している大学のなかにも実際にコンピュータを利用していなものが8校含まれており、会計教育にコンピュータを利用している大学は38校（46%）にすぎないことがわかる。

また、1992年の佐藤宗弥教授の調査では、Ⅱ章でとりあげた企業に関する調査とともに、大学、専門学校、高校を対象として、コンピュータを用いた会計教育の普及度に関するアンケート調査がおこなわれている。

表Ⅳ-2 学校別コンピュータ会計教育実施状況⁽²⁶⁾

(学校別)

回答 \ 学校	大 学	専門学校	商業高校	計
実施していない。	56	7	92	155
実施している。	21	11	17	49
合 計	77	18	109	204

このアンケートでは、情報教育をおこなっているかどうかについては、92%の学校で情報教育をおこなっていると回答している。しかし、Ⅳ-2表からわかるように、コンピュータ会計教育をおこなっている教育機関は、専門学校でこそ61%と5割を越えているが、高校では16%、大学では29%といずれも低い割合となっている。高校の場合は、その教育内容が文部省の学習指導要領に依存するところが大きいため、EDP 会計教育を重視していない現行の指導要領のもとでは当然の結果ともいえる。

しかし、このような制約をうけない大学教育において、コンピュータ会計教育の実施状況が、先の特別委員会の「1983年における調査結果よりも、少しも改善していない」⁽²⁷⁾ どころか、かえって退行しているとさえ思われることには問題があるといえよう。また、コンピュータ会計教育の有効性に関する質問について、「たったの12の大学で、基礎会計コースの教育に有効であるという回答が得られているだけである」⁽²⁸⁾ という点からも、大学におけるコンピュータ教育の退行化がみられるのである。

表Ⅳ-3 小規模コンピュータの有無と
コンピュータ会計教育⁽²⁹⁾

(大学数と%)

質問C \ 質問E	コンピュータ会計 教育実施	コンピュータ会計 教育未実施	合 計
小規模コンピュータ無	12 (15%)	47 (60%)	59 (75%)
小規模コンピュータ有	11 (14%)	9 (11%)	20 (25%)
合 計	23 (29%)	56 (71%)	79(100%)

大学におけるコンピュータ会計教育の停滞は、所有するコンピュータの種類にも関連性があると思われる。表Ⅳ-3にみるように、パソコンを保有する大学については、55%の大学がコンピュータ会計教育を実施しているのに対して、パソコンを保有していない大学でコンピュータ会計教育

を実施しているのは20%にすぎない。

コンピュータを利用して会計教育をおこなう場合、学生数に対して相応の数のコンピュータが必要となる。スタンド・アローンで会計処理が可能な低価格・高能力パソコンの普及によって、必要な数のコンピュータを確保し、コンピュータ会計教育を推進することが可能となると考えられる。

2. 大学におけるコンピュータ会計教育の問題点

会計実務でのコンピュータ化が進み、コンピュータ会計教育の必要性が認められながら、大学会計教育へのコンピュータの導入があまり進展していないのはどのような理由によるものであろうか。

佐藤宗弥教授は、その理由として「(イ) 教員の側の能力不足、(ロ) 教育時間の不足、(ハ) 良いソフトウェアの不足、(ニ) 情報機器の投下資金の不足、(ホ) 実務教育に対する偏見が残っている、(ヘ) カリキュラムの硬直性」⁽³⁰⁾ の6つをあげている。また、AAAの『AIS教育に関する特別委員会報告書』は、AISコースの運用上の問題点として、(1)有資格教員の確保、(2)適切なコンピュータのハードおよびソフトウェアの確保、(3)管理サポート体制の確保をあげ、(3)については、①コンピュータ教育施設の設置、②補助教員（学生のコンピュータ技能実習を補佐するコンサルタントないしはアシスタント）の確保、③実習課題の作成やその評価のためのAISコース担当教員の時間的負担の増大、および④コンピュータ基礎科目とAIS科目との間の教育内容の関連性の確保をあげている。⁽³¹⁾

両者ともまずあげているのが、コンピュータ会計教育を担当する教員の問題である。従来、会計教育をおこなう教員に求められていたものは社会科学的素養であった。コンピュータ会計システムを設計する場合にも、その前提として会計学の原理および会計処理システムに精通していることが必要であり、したがって、コンピュータ会計教育の担当者にも従来のような社会科学的素養が求められることになる。また、コンピュータ会計システムの操作技能だけではなく、その原理やコンピュータシステム設計を教授するには、コンピュータのハードウェアとソフトウェアの両面に精通している教員が必要となり、この点では、理工科系的な素養が必要なる。

このように、コンピュータ会計教育を担当する教員は、社会科学系的な側面と理工科系的な側面との両方の素養を有することが望ましい。このような教員を確保することの難しさは自明のことであろう。また、コンピュータの発達ハード、ソフトの両面とも日進月歩であり、AISに関する現在の知識がすぐに陳腐化してしまうため、たとえこうした素養を有する教員がいたとしても、その能力を維持するのは容易ではないと思われる。

AAA委員会がいう「適切なコンピュータのハードおよびソフトウェアの確保」という第2の問題は、コンピュータ会計教育の高コスト性から生じる。

コンピュータ会計教育を効果的にこなうためには、講義時間はもちろんのこと、課題の提出などにあたって講義時間外でも学生が自由にコンピュータを利用できる環境が必要となる。理想的には、学生1人につき1台のコンピュータを保有することが望ましいが、それに対応するだけのハードウェア・ソフトウェアの整備には多大なコストがかかることになる。また、佐藤教授は(ハ) 良いソフトウェアの不足をあげているが、これについても、市販のソフトウェアに頼らず、教育用として満足なソフトウェアを開発するには、自己開発にしてもソフトウェアハウスに依頼するとしても多大な開発コストがかかるということが一番のネックになっていると思われる。さらに、AAA委員会のいう(3)管理サポート体制の確保のなかの①コンピュータ教育施設の設置および②補助教員の確保についても、施設費と人件費というコストの問題といえるのである。

もうひとつ大きな問題をあげるとすれば、佐藤教授のあげた(ロ) 教育時間の不足と(ヘ) カリキュラムの硬直性に関する問題であろう。

II章で述べたように、徹底したコンピュータ会計教育をおこなうためには、単にコンピュータ

会計科目をもうけるだけでなく、関連する科目の新設などカリキュラム体系を変更する必要がある。また、既存の会計カリキュラムについてもその内容をコンピュータ会計システムにあわせたものにすることが望ましい。既設の学部・学科でこのような科目増設をともなうようなカリキュラム改正をおこなうことは、現実の時間割編制を困難にすると思われる。またコンピュータ実習をともなうようなカリキュラムは、課題の作成など講義時間外でのコンピュータ利用も必要となり、ただでさえ数少ないコンピュータ実習教室の運用を不可能とすることすら考えられる。さらに、既存のカリキュラムにコンピュータ教育をとり入れることは、コンピュータ教育に適格な教員スタッフを多数必要とすることになるが、上述のように、このような教員スタッフは不足している。このように、「会計情報学科」など、AIS 教育を専門におこなう学部・学科などを新設する場合は別として、既存の学部・学科のなかでシステムティックなコンピュータ会計教育をおこなうことはカリキュラム上の制約をうけることになる。

以上のようなことが、大学の会計教育におけるコンピュータの導入を妨げている要因であると思われる。

V. 会計教育に対するコンピュータの有効利用

会計実務のコンピュータ化が急速に進行しているという状況のもとで、大学における会計教育はいかにあるべきか。ひとつには、前述の日本会計研究学会の特別委員会および AAA 委員会の提言のように、「情報化の進展に負けないように、すべての学生に高度な教育を施す」⁽³²⁾ ということが考えられる。しかし、前章で述べたように、この方法は、とくに既存の学部・学科ではかなりの制約があり、現在では実行不可能とさえ思われる。また、Ⅱ章でみたように、企業が新入社員に対し（経理部門の人員についてすら）会計に関する高度な専門的知識をあまり求めていないという現実には、このような高度な教育の不必要性を示唆するようにも思われる。

この点について、杉本典之教授は、会計処理がコンピュータ化によって自動化されたことは、「会計測定の対象を認識し、その認識対象から仕訳データを抽出するという、会計測定者の判断業務こそが決定的に重要であることを的確に物語っている。…（中略）…会計測定者としての判断能力の育成こそが会計教育の主眼のひとつである、ということに改めて痛感せざるをえないのである」⁽³³⁾と述べ、高度なコンピュータ会計教育をおこなうよりむしろ基礎的な会計理論教育を重視すべしとしている。

確かに、コンピュータ技術の発達により、コンピュータの操作技法さえマスターすれば一連の会計処理をコンピュータが代行してくれるようになってきている。システム設計は少数の専門家によっておこなわれ、一般のユーザーはコンピュータ会計システムに精通する必要がないばかりか、高度な会計上の専門的知識も必要としないのである。

佐藤宗弥教授は、「情報技術の進歩は、単純ではあるが莫大な量の仕事から人間を開放し、もっと有意義な仕事—例えば企業を発展させるための人間的・文化的・国際的な仕事により多くの時間を振り向けることを目指してきたのではなかったか」⁽³⁴⁾と述べ、このようなコンピュータ会計システムの発達が、会計教育に2面的な性格を与えることを指摘している。すなわち、「1つは、大多数の学生を対象にした基礎的会計教育である。…（中略）…企業における会計担当者の大半も、また将来その地位にたつ学生も、基礎的な会計の仕組、言葉使いをマスターするだけで十分に会計実務が実行できるようになっているのである。他方、ごく少数の専門家グループが貴重な価値を持つ人として養成されねばならない。彼らは、公認会計士、税理士、情報処理担当者、研究者、コンサルタントなどとして活躍することにより、会計実務と会計教育の一般化が生み出す空洞化を防ぐ役目を担う」⁽³⁵⁾のである。

会計教育のこのような2面性は、コンピュータ会計教育にも生じると思われる。大多数の学生には、会計基礎教育の一貫としてのコンピュータ会計教育を考える必要性がある。会計は実務と

密接に関連した科目であり、実社会に出る準備として会計実務の現実に多少とも触れさせることは学生に対し有意義であろう。この点で、会計実務がコンピュータ化されているという現状のもとで、会計基礎教育の一貫としてコンピュータ会計システムに関する教育をおこなう意味がある。ただし、このタイプのコンピュータ会計教育をおこなう場合、制約の多いシステムティックなコンピュータ会計教育を実施する必要もなく、コンピュータ会計システムに関する独立の科目をもうけて基礎教育を施すことで充分対処できると思われる。

一方、「専門家中の専門家といわれる人々は、高度の会計実務と会計理論を伝承することが必要となる」。⁽³⁶⁾ このような会計専門職を養成するためには、より高度な会計教育の一貫として、日本会計研究学会特別委員会や AAA 委員会の提唱するようなシステムティックなコンピュータ会計教育を推進しなければならない。これについては、教員スタッフ、施設などの充実をはかった、会計専門職を養成する特定の学科・コース（例えば、情報経営（会計）学科、AIS コースなど）を設置して、このようなタイプのコンピュータ会計教育を施す必要があるだろう。

このように、会計における「コンピュータに関する教育」、つまり会計のコンピュータシステム化に関する教育（AIS 教育）も、2つに分化して考える必要があるといえよう。

コンピュータ教育のもうひとつの面、「コンピュータを利用した教育」は、AIS 教育についてはもちろんのこと、伝統的な会計教育についても有効性をもつと思われる。

AIS 教育のひとつの問題点として教育時間の不足があげられているが、コンピュータ会計教育を念頭に置かない伝統的会計カリキュラムにおいても、この教育時間の不足は大きな問題となっている。この点について、杉本典之教授は「企業会計について学ぼうとするものは、『複式簿記の機構に支えられた現行の企業会計』の原理と実態とについて学習しなければならない。…（中略）…独習によって企業会計を習得することは必ずしも容易ではないので、従来、教育機関の教師や職場の上司・先輩などの手ほどきによりつつ学習するのが通例であった。しかしながら、少なくとも従来の教育機関における会計教育の現場を見る限りでは、授業時間数が絶対的に少ない」⁽³⁷⁾ と述べている。また、白川良典教授は「現在の簿記教育の水準の向上をはばむ要因として、第1に時間的制限、第2の要因としてフィードバック・システムの欠落、そして第3の要因として社会環境の変化を挙げることが出来る」⁽³⁸⁾ として、簿記教育についての授業時間数の不足を主張している。

この点では、前述のように、コンピュータを利用した独習システムとしての CAI（簿記のコースウェア）を利用して不足しがちな教育時間を補うことが有効であると思われる。しかし、会計教育の改善に最も利用価値が高いと思われるこの CAI についても、市販のソフトウェアを含めかなりのものが開発されているが、「CAI の導入、設計にあたっては、(1)対象学生 (2)目的 (3)内容、領域 (4)方法等については、基本的に、充分検討しなければならない」⁽³⁹⁾ のであり、なお改良の余地が残されていると思われる。このような適切な CAI の検討・開発が本共同研究プロジェクトの残された部分である。

[注]

- (1) サイモン (H. A. Simon) は、コンピュータ化の容易さから経営意思決定プロセスを分類し、容易なものをプログラム化された (programmed) 意思決定ないしはよく構造化された (well-structured) 意思決定と名付け、困難なものをプログラム化されない (nonprogrammed) 意思決定ないしはよく構造化されていない (ill-structured) 意思決定と名付けている。Simon, H. A., *The New Science Management Decision*, Prentice-Hall, 1977. 稲葉元吉・倉井武夫訳『意思決定の科学』産業能率短期大学出版部, 1979年参照。
- (2) 白川良典「短期大学部における簿記教育の方向試案」『研究年報』第35集, 日本大学文理学部, 1986年, 103ページ。
- (3) 佐藤宗弥「会計教育の再検討—情報処理技術との関連において—」『会計』142巻, 6号, 1992年12月。
- (4) 前掲稿, 4ページ, 第1表。

- (5) 前掲稿, 4 ページ, カッコ内加筆。
- (6) 前掲稿, 5 ページ, 第 2 表。
- (7) 企業内会計教育については, 平松一夫「日本企業における会計教育・研究の役割」『商学論究』第35巻 4 号, 関西学院大学商学研究会, 1988年 3 月, 41-52ページ他参照。
- (8) 佐藤宗弥, 前掲稿, 5 ページ。
- (9) 正田嘉昭「コンピュータと大学会計教育」『徳山大学総合経済研究所紀要』No.10, 1988年, 11ページ。
- (10) パソコン用リレーショナル・データ・ベースとしては「DBASE」など, スプレッド・シートとしては「LOTUS 1-2-3」などがあがる。
- (11) パソコン用会計ソフトウェアとしては, 「大番当」, 「CPA 会計」などがある。
- (12) 正田嘉昭, 前掲稿, 11ページ。
- (13) 安藤明之「わが国における情報処理教育の進展」『経営研究』第 1 巻 1 号, 愛知学泉大学経営研究所, 1988 年 2 月, 109ページ。
- (14) Helmi M. A., "Integrating the Microcomputer Into Accounting Education—Approaches and Pitfalls," *Issues in Accounting Education* (Spring, 1986), pp. 103-4.
- (15) 日本会計研究学会会計教育特別委員会「会計教育と EDP」『会計』92巻 2 号, 1967年 8 月, 123-126ページ。
- (16) 日本会計研究学会会計教育特別委員会「会計教育と EDP」『会計』94巻 7 号, 1968年 7 月, 134-135ページ。
- (17) Dearden, J., "MIS is a Mirage," *Harvard Business Review*, Vol. 50, No. 1, 1972.
- (18) 同特別委員会による EDP 会計カリキュラムの試案は以下のとおりである。日本会計研究学会会計教育特別委員会『わが国の大学における EDP 会計教育』日本会計研究学会第42回大会特別委員会報告書, 1983年 9 月, 36-39ページ参照。

(1)独立の EDP 会計教育科目をもうける場合

①A案

(I) 情報処理関連科目

- a. 情報処理論
- b. 情報論概論
- c. 計算機械演習
- d. 経営情報論

(II) 他の関連科目

- a. 経営分析
- b. OR 論
- c. システム論
- d. 生産管理論
- e. 管理会計
- f. 経営統計
- g. 経営数学論

(III) EDP 会計科目

機械会計論

②B案

(I) 情報処理関連科目

- a. 情報処理演習
- b. コンピュータ言語論
- c. 情報処理論
- d. システム監査論

(II) 他の関連科目

- a. 財務会計論
- b. 管理会計論
- c. 経営数学
- d. 監査論

(III) EDP 会計科目

コンピュータ会計

(2)関連科目で EDP 会計教育をおこなう場合

①C案

「会計情報システム論」は会計情報システム構想の背景および動向を理論だけではなく実践の側面についても考察する。

「経営システム実験演習」は, 統合的会計情報システムにおいて, 計画および統制情報システムの連結環となる財

②D案

在来の会計学や簿記の中に現在の企業でおこなわれている会計処理の流れをとりいれて授業をおこなう。手作業による簿記手続と EDP 会計における手段, および処理の流れなどの差異を説明することによって EDP 会計教育の一端をおこなうことができる。

務・予算の対話型コンピュータモデルの設計をおこなう。

C案は「会計情報システム論」と「経営システム実験演習」とを有機的に結合することにより、コンピュータを実際に利用しつつ EDP 会計教育をおこなっている。

- (19) 高松正昭「会計教育とコンピュータ：統合化の基礎」『立正経営論集』第21巻1・2合併号，立正大学経営学会，1989年3月，29～30ページ。
- (20) AAA Committee, "Report of the AAA Committee on Contemporary Approaches to teaching Accounting Information Systems," *The Journal of Information Systems*. Vol. 1, No. 2, Spring 1987, pp.127～156. なお，この AAA 委員会報告書については，鈴木孜彦「米国における AIS 教育について」『立正経営論集』第21巻1・2合併号，立正大学経営学会，1989年3月，193～225ページで詳細に論じられている。
- (21) *Ibid.*, p. 131, FIGURE II・1.
- (22) 安藤明之，前掲稿，109ページ。
- (23) 山岸宏政，佐藤正，柳喜重郎「会計学・経営学教育における CAI」『新潟大学商学論集』第21号，新潟大学商学会，1989年3月，149ページ。
- (24) 日本会計研究学会会計教育特別委員会「会計教育と EDP」『会計』92巻2号，1967年8月，134～138ページ，付録2を参照。
- (25) 前掲日本会計研究学会第42回大会特別委員会報告書，3ページ，図表Ⅱ-1-(1)。
- (26) 佐藤宗弥，前掲稿，9ページ，第3表。
- (27) 前掲稿，9ページ。
- (28) 前掲稿，9ページ。
- (29) 前掲稿，9ページ，第4表。
- (30) 前掲稿，10ページ。
- (31) AAA Committee, *Ibid.*, p.149.
- (32) 佐藤宗弥，前掲稿，11ページ。
- (33) 杉本典之「マイコン・ブームと会計教育」『企業会計』36巻12号，1984年12月，121ページ。
- (34) 佐藤宗弥，前掲稿，11ページ。
- (35) 前掲稿，12ページ。
- (36) 前掲稿，12ページ。
- (37) 杉本典之，前掲稿，121ページ。
- (38) 白川良典，前掲稿，107ページ。
- (39) 山岸宏政，佐藤正，柳喜重郎，前掲稿，148ページ。