

## 法学教育においてコンピュータ法学 (CaLS) が目指すもの

伊藤博文

はじめに

1. 変わるコンピュータ・リテラシー
  - 1-1. 内容としてのコンピュータ環境の変化
  - 1-2. 対象としての学生の変化
  
2. 文部省の目指すコンピュータ教育
  - 2-1. 学習指導要領
  - 2-2. 情報教育の強化
  - 2-3. 高等学校における教科「情報」
  - 2-4. 環境整備
  - 2-5. 理想と現実
  
3. 大学におけるコンピュータ・リテラシー
  - 3-1. 大学におけるコンピュータ・リテラシー教育の問題点
  - 3-2. 法学部におけるコンピュータ・リテラシー教育
  
4. 今後の展望
  - 4-1. 大学に何が期待されるのか
  - 4-2. 法学教育においてCaLSがめざすもの
    - 4-2-1. 教員および職員の教育
    - 4-2-2. 情報センターの役割
    - 4-2-3. コンピュータを使った講義を行う
    - 4-2-4. 対外的情報発信
    - 4-2-5. 第三段階

おわりに

## はじめに

本稿は、大学における情報リテラシー教育、とくにコンピュータ・リテラシー教育について、現状の分析と予想される変化について考察し、望ましい今後の大学における情報リテラシー教育そして法学部における情報リテラシー教育について提案するのが目的である<sup>1)</sup>。

情報社会(Information Society)の進展に伴い社会がコンピュータに依存する度合いが高まり、パソコンやインターネットといったさまざまな情報機器や情報システムの普及につれて、誰もが、コンピュータを操作できる必要性が生じ、これに対応する形で、情報リテラシー教育が上は大学から下は小学校において始まっている。しかし、この初等、中等、高等教育でなされる情報リテラシー教育は、対象となるコンピュー

表1. コンピュータの設置状況<sup>2)</sup>  
(1999年3月31日現在)

	学校数	コンピュータ設置率	コンピュータ	平均設置		
	(A) 学校数(B)	B/A	の設置台数(C)	台数 C/B		
	校	校 %	台	台/校		
小学校	23,811	22,634	95.1	236,408	10.4	
	23,686	23,140	97.7	297,845	12.9	
中学校	10,475	10,455	99.8	293,302	28.1	
	10,432	10,426	99.9	334,213	32.1	
高等学校	4,162	4,162	100.0	295,928	71.1	
	4,161	4,161	100.0	317,886	76.4	
特殊教育諸学校	盲学校	68	68	100.0	1,423	20.9
		68	68	100.0	1,597	23.5
聾学校	105	104	99.0	1,804	17.3	
	104	103	99.0	2,089	20.3	
養護学校	745	733	98.4	7,124	9.7	
	748	739	98.8	8,477	11.5	
小計	918	905	98.6	10,351	11.4	
	920	910	98.9	12,163	13.4	
合計	39,366	38,156	96.9	835,989	21.9	
	39,199	38,637	98.6	962,107	24.9	

各欄の上段の数値は、前年度の数値を表す。

タの発展が黎明期にあるが故に流動的で、確固とした支柱があるわけではなく一貫性を欠き教育現場において多くの混乱を招いているのも現実である。

高度情報化社会、コンピュータ社会と久しくいわれ続け、いまや学校におけるコンピュータの普及率は100%近くになり、インターネット利用者が日本の総人口の10%を超えその爆発的普及が予想されるなか、われわれとコンピュータを取り巻く環境が大きく変わりつつあり、これに対応した新しい教育が必要とされている。

## 1. 変わるコンピュータ・リテラシー

最初に、情報リテラシー教育の核となる情報リテラシー(Information Literacy)とコンピュータ・リテラシー(Computer Literacy)について述べておく。

情報リテラシーとは、高度情報化社会における溢れんばかりの情報量から、自らに適切な情報を取捨選択しそれを処理し行動する能力を意味する。コンピュータ・リテラシーとは、コンピュータを道具として使うための基本的な能力のことである。このコンピュータ・リテラシーは、時と場によって様々に内容が変わるものであるが一般には、「コンピュータを用いた情報処理において、日常的な業務、たとえば文書作成や電子メールによるコミュニケーションおよび計算業務などで必要とされる基礎的なコンピュータ操作能力」を指す<sup>3)</sup>。コン

- 1) 本論文と併せて、コンピュータ法学(CaLS)のホームページ(<http://cals2.sozo2.ac.jp>)をご覧ください。以下のメールアドレスに意見や批判を送付していただければ幸いです。hirofum@sozo.ac.jp。
- 2) 本論文中の表1～表5は、「学校における情報教育の実態等に関する調査結果(平成10年度)」<http://www.monbu.go.jp/special/media/00000019/>のデータによる。
- 3) CD-ROM《世界大百科事典 第2版》日立デジタル平凡社(1998年),見出語「コンピュータ・リテラシー」による。

ピュータ・リテラシーは、情報処理リテラシーの中で最も中心的な役割を果たすものとなってきている。情報リテラシーは、コンピュータ操作による情報処理に限らず、もっと広く情報を集め処理する場面を想定しているが、コンピュータの普及が進めば情報処理がコンピュータに一元化される傾向が強まるので、詰まるところはコンピュータ・リテラシーが情報リテラシーと同義になってしまうであろう。

このコンピュータ・リテラシーは、時間においてはコンピュータの社会への浸透状況によりその求められる能力は変化し、また文科系・理科系といった区分におけるように扱う用途によっても、コンピュータ・リテラシーの内容は変化する。かつてわれわれに求められるリテラシーとして、「読み書きそろばん」があった。それは、文字・文章を読むこと、内容を理解して文章を書くこと、および計算すること、ならびにそれらができる能力をもっていることを意味し、近世末期以降、初等教育における基本的な教育内容とされ、また初等教育で獲得させる基礎的な能力・学力を意味していた。通常われわれが「読み書き」に求めるリテラシーは、基本的な文字の読み書き能力だけを含んでいたように、現代人がコンピュータを道具として扱うごく基本的な能力だけをコンピュータ・リテラシーと呼んでいるのである。

コンピュータ・リテラシーとして必要な技術や知識の範囲には、上述のように絶対的基準はなく、利用者の年齢や使用頻度、用途によっても異なる。また、コンピュータの基本操作方法は、キーボードから文字入力により情報を入力しコンピュータ画面に結果を出力するといった程度では一般的

に共通性があるが、個別のシステムやOSの違い、用いるコンピュータがWindowsマシンかMacかといった種類差などによって具体的な操作方法が異なる場合が少なくない。これから本格的なコンピュータ社会に突入する現代にあっては、コンピュータをいかに使いこなせるかが大きな役割を果たすことは疑いがない。情報伝達を主とする教育においても、その意義はますます高まっている。

コンピュータ・リテラシーが変化するのには、コンピュータ・テクノロジーの急速な進化とその社会への浸透が背景にあることは容易に理解できるが、以下の2つの要素が大学教育におけるコンピュータ・リテラシーとしては大きな問題となっている。

### 1-1. 内容としてのコンピュータ環境の変化

コンピュータ環境の変化は、コンピュータ・リテラシーの内容を多様化させてきた。コンピュータと呼ばれるものが大型計算機から、パーソナル・コンピュータへとシフトし大衆化して以来、コンピュータ・リテラシーが叫ばれるようになった。日本におけるコンピュータ環境を大きく変えてきたのは、まず、NEC社が1982年に発売したPC9801によるパーソナル・コンピュータの普及が始まった1980年代初期である。続いて1995年に発売されたマイクロソフト社Windows95の普及によるパーソナル・コンピュータ利用者とインターネット利用者の爆発的増加時期があげられる。

1980年代初期からWindows95が普及するまでのコンピュータ環境としては、DOS環境が主体であり、この時点でのコンピュータ・リテラシーの内容としては、

キーボードのキー配置を覚えて速くキー入力できるようになること、パソコン上で動くアプリケーションソフトとしてのジャストシステム社製一太郎を使いこなして文書処理ができること、LOTUS社製Lotus1-2-3による表計算ができることくらいであった。またプログラミングとしてもBASIC言語による簡単なプログラムができれば十分なものとされていた。

これに対し、マイクロソフト社製Windows95の普及により、マウスによるWindows操作を基本技能として、Windows95上で動くアプリケーションソフト、マイクロソフト社製MS-Office(Word(ワープロ), Excel(表計算), Access(データベース), PowerPoint(プレゼンテーション))が自在に操作できればコンピュータ・リテラシーとして十分とされるように変化してきた。また、Windows95の優れたネットワーク機能がインターネット接続を容易にし、インターネットにアクセスするための技能、ブラウザを使ってホームページを見る技能、電子メールを送受信して他人とのコミュニケーションを図ること、が更にリテラシーとして求められるようになっていく。

時代はWindows98からWindows2000<sup>4)</sup>へと移り、リテラシーとして求められるものに、インターネット上での情報検索そしてみずから情報発信するための能力、つまりインターネット上でホームページを公開して情報発信を行える能力が必要となりつつある。そのためには、HTML言語<sup>5)</sup>の理

解も不可欠となってきているのである。

このような基本操作と応用的操作に必要な技術と知識のみがコンピュータ・リテラシーであって、コンピュータそのものに関する詳しい知識やプログラミングの能力などは、通常は、コンピュータ・リテラシーには含めないものであるが、近時発展してきたネットワーク社会における情報倫理はリテラシーの一つとして加える必要がある。電子メールによるコミュニケーションやホームページによる情報公開を行うとき不可欠な作法やエチケット、および他人の著作物を不法にコピーする行為や特定の個人等を誹謗中傷する行為などの禁止は、ネットワーク社会における情報倫理として最も必要な基礎知識として教育されなければならない。

## 1-2. 対象としての学生の変化

大学に入学してくる学生には、小学校、中学校、高等学校と初等・中等教育を既に受けていることを前提として、講義がなされる。この初等・中等教育の内容が大きく変化すれば、当然のこととして大学におけるコンピュータ・リテラシー教育が変化する。今現在行われているコンピュータ・リテラシー教育については、小・中・高で行っている授業内容と大学で教える情報関連科目の内容に大差はない。コンピュータ社会への突入は小学生にも大学生にも、ワープロで文字を打ち電子メールでコミュニケーションを図ることを求めている。端的な例を挙げれば、100校プロジェクト<sup>6)</sup>で選ばれ

4) マイクロソフト社の最新OS, Windows2000は, 2000年2月18日に発売。

5) HTML(Hyper Text-transfer Markup Language: エイチ・ティー・エム・エル)言語は, ホームページをレイアウトするためのページ記述言語。

6) 100校プロジェクトについては, <http://www.edu.ipa.go.jp/kyouiku/100/100.html> 参照。

た最先端のコンピュータ教育を行う小学校では、電子メールは言うに及ばず、児童が自分たちの学習成果をホームページにして公開し、他の小学校とインターネットを介した遠隔地交流授業を行っている。一方、大学においては未だキーボード練習に明け暮れ、ワープロ操作ができれば単位認定される講義は多くある。大学の末端レベルの講義内容が小学生の授業以下であることは否定できない事実であり、この現象をなんとかしても変えていかなければならないのである。

コンピュータ環境の変化に合わせ、初等・中等教育でも情報教育はこれからのコンピュータ社会、高度情報化社会では重要になると考え、教育内容を試行錯誤して改善しようとしている。なかでも文部省は小学校からこの情報教育を行う必要性を唱えているのである。

## 2. 文部省の目指すコンピュータ教育

大学における情報リテラシー教育の将来を考える上で、初等・中等教育における情報リテラシー教育における変化を考えることは重要である。初等・中等教育における文部省の果たす役割は絶大であり、これをまず検討することとする。

### 2-1. 学習指導要領

文部省は学習指導要領を公表している<sup>7)</sup>。学習指導要領とは、小学校、中学校、高等学校などの教育課程に関する大綱的な基準を示した文書である<sup>8)</sup>。内容は、「総則」「各教科」「道徳(小・中学のみ)」「特別活動」からなっている。これに基づき全国の小学校、中学校、高等学校などの学習内容は決定される。特に、文部省は、1998年7月の教育課程審議会答申を受けて、2002年以降に実施する学習指導要領を告示した。この新しい学習指導要領では、2003年度からの学校5日制の完全実施をめざし、授業時数の削減、教育内容の厳選、総合的学習の時間の新設、選択履修幅の拡大、そして“コンピュータ教育の導入”などを強調している<sup>9)</sup>。

### 2-2. 情報教育の強化

1999年6月に開催されたケルン・サミットにおいても、「グローバル化時代に求められる『読み書きそろばん』として、コンピュータ教育が必要である」との認識の下に、サミットで採択された「ケルン憲章」においても、すべての子どもにとって、「読み・書き・算数・情報通信技術(ICT)の十分な能力」の達成を可能とする教育が不可欠である旨が合意された。こうした世界的な趨勢を見ても、情報教育の必要性は、日本の教育においても重要課題と考えることができる。

7) 文部省ホームページ <http://www.monbu.go.jp> 参照。文部省は、平成10年12月14日に幼稚園教育要領、小学校及び中学校学習指導要領を、平成11年3月29日に高等学校学習指導要領、盲学校、聾学校及び養護学校幼稚部教育要領、小学部・中学部学習指導要領、高等部学習指導要領を告示している。  
<http://www.monbu.go.jp/news/00000317/index.html>。

8) CD-ROM《世界大百科事典 第2版》日立デジタル平凡社(1998年)、見出し「学習指導要領」による。

9) 今回の学習指導要領改訂のポイントについては、「改訂のポイント」<http://www.monbu.go.jp/news/00000317/p.html> 参照。

1998年7月の教育課程審議会答申を受けて出された学習指導要領では、「コンピュータ等の情報手段の活用を一層推進。中学校技術・家庭科で情報に関する内容を必修化，高等学校で教科『情報』を必修化」することとなっている。この新学習指導要領は，小・中学校については2002年度から全面实施し，高等学校については2003年度から学年進行で実施される。なかでも特筆すべきは，中学校においては，技術・家庭科目で(技術分野)における「B情報とコンピュータ」が必修になり<sup>10)</sup>，高等学校においては普通教科「情報」が新設・必修化されることである。これまで一部の職業高校で行われてきた情報教育が，普通科も含めたすべての高校で行われることは，大学教育に与える影響は大きい。

このような中で，文部省は「バーチャル・エージェンシー『教育の情報化プロジェクト』」<sup>11)</sup>において，情報教育での[目指すべき具体的な目標]として，いくつかの具体的な提言を行っている。それによると，文部省の考える情報リテラシー教育により子ども・授業・学校が変わるためには，ハード面とソフト面での取り組みが必要になるとする。

まず，ハード面では，全国の学校すべての教室にコンピュータを整備し，すべての教室からインターネットにアクセスできるような環境づくりを推進し(全学校のインターネット接続計画を2003年から2001年へと前倒し)，すべての学校においてインターネット接続の高速化をはかるとする。一方，ソフト面では，すべての教員がコンピュータを活用して指導できる体制をつくり，地域や民間企業の協力を得て，学校に多数の人材を活用し学校の情報化をサポートし，関係省庁・民間が連携して質の高い

まず，ハード面では，全国の学校すべての教室にコンピュータを整備し，すべての教室からインターネットにアクセスできるような環境づくりを推進し(全学校のインターネット接続計画を2003年から2001年へと前倒し)，すべての学校においてインターネット接続の高速化をはかるとする。一方，ソフト面では，すべての教員がコンピュータを活用して指導できる体制をつくり，地域や民間企業の協力を得て，学校に多数の人材を活用し学校の情報化をサポートし，関係省庁・民間が連携して質の高い

10) 中学校学習指導要領における「第8節 技術・家庭」については，<http://www.monbu.go.jp/news/00000317/t-gijutu2.html> 参照。「第8節 技術・家庭」における「B 情報とコンピュータ」では，以下の6項目を内容としている。

(1)生活や産業の中で情報手段の果たしている役割について，(ア)情報手段の特徴や生活とコンピュータとのかかわりについて知ること(イ)情報化が社会や生活に及ぼす影響を知り，情報モラルの必要性について考えること。

(2)コンピュータの基本的な構成と機能及び操作について(ア)コンピュータの基本的な構成と機能を知り，操作ができること(イ)ソフトウェアの機能を知ること。

(3)コンピュータの利用について(ア)コンピュータの利用形態を知ること(イ)ソフトウェアを用いて，基本的な情報の処理ができること。

(4)情報通信ネットワークについて(ア)情報の伝達方法の特徴と利用方法を知ること(イ)情報を収集，判断，処理し，発信ができること。

(5)コンピュータを利用したマルチメディアの活用について(ア)マルチメディアの特徴と利用方法を知ること(イ)ソフトウェアを選択して，表現や発信ができること。

(6)プログラムと計測・制御について(ア)プログラムの機能を知り，簡単なプログラムの作成ができること(イ)コンピュータを用いて，簡単な計測・制御ができること。

11) 「バーチャル・エージェンシー『教育の情報化プロジェクト』」については，<http://www.monbu.go.jp/news/00000413/index.html> 参照。バーチャル・エージェンシーとは，「近年，省庁の枠を超える問題が多くなってきており，既存の省庁の枠組みにとらわれない新たな推進体制として，内閣総理大臣直轄の省庁連携タスクフォース(バーチャル・エージェンシー)が平成10年12月に設けられた。「教育の情報化プロジェクト」は，文部省・通産省・郵政省・自治省・内閣官房から構成される，バーチャル・エージェンシーの4つのプロジェクトの一つである」。この4つのプロジェクトとは(1)自動車保有関係手続のワンストップサービスプロジェクト(2)政府調達手続の電子化プロジェクト(3)行政事務のペーパーレス化プロジェクト(4)教育の情報化プロジェクト，である。

教育用コンテンツの開発やそれらの提供を推進する事業を実施し、産・官・学連携によるバーチャルな研究体制をつくり、「教育情報ナショナルセンター」を整備する、としている。

### 2-3. 高等学校における教科「情報」

文部省が告示した高等学校学習指導要領の第2章第10節は、新設・必修化された普通教科「情報」について規定している<sup>12)</sup>。教科「情報」は、情報A、情報B、情報Cと3種(各標準2単位)に区分され、授業でコンピュータや情報通信ネットワークなどを活用した実習を積極的に取り入れることを求め、原則として、「情報A」では総授業時数の2分の1以上を、「情報B」及び「情報C」では総授業時数の3分の1以上を、実習に配当することを求めている。そして、このABCのいずれか1科目を履修することを義務づけている。

「情報A」の掲げる教科の目標は、「コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能を習得させるとともに、情報を主体的に活用しようとする態度を育てる。」であり、「情報B」は、「コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組み、情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させ、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させる。」であり、「情報C」では、「情報のデジタル化や情報

通信ネットワークの特性を理解させ、表現やコミュニケーションにおいてコンピュータなどを効果的に活用する能力を養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上での望ましい態度を育てる。」とある。

そして、「情報A」の内容としては、(1)情報を活用するための工夫と情報機器、(2)情報の収集・発信と情報機器の活用、(3)情報の統合的な処理とコンピュータの活用、(4)情報機器の発達と生活の変化、を掲げ、「情報B」の内容として、(1)問題解決とコンピュータの活用、(2)コンピュータの仕組みと働き、(3)問題のモデル化とコンピュータを活用した解決、(4)情報社会を支える情報技術、を掲げる。そして「情報C」では、(1)情報のデジタル化、(2)情報通信ネットワークとコミュニケーション、(3)情報の収集・発信と個人の責任、(4)情報化の進展と社会への影響、をその内容としている。

このように一読してその具体的内容が明確に浮かんでこない指導要領であり、現場の混乱を招くのは必定である。文部省の求める最大でも総授業時数の2分の1以上をコンピュータ実習に配当するための設備環境整備は容易なことではない。ましてや、コンピュータを学ぶのにコンピュータを殆ど触らないという状況が生ずるようでは、コンピュータ・リテラシーとして求めるものを実現するのは困難と思われる<sup>13)</sup>。

12) 高等学校学習指導要領における普通科目、「第10節 情報」については、<http://www.monbu.go.jp/news/00000317/f-jyoho.html> 参照。

13) 高等学校の普通教科として「情報」が必修化されれば、当然のこととして、大学入試センター試験に取り入れられていくことが予想される。大学入試センター試験は、「大学に入学を志願する者の高等学校段階における基礎的な学習の達成の程度を判定することを主たる目的とし、国公私立の大学が、それぞれの創意工夫に基づき適切に利用することにより、大学教育を受けるにふさわしい能力・適性

## 2-4. 環境整備

文部省は、学校におけるコンピュータ・インターネット等の整備、そして教員がこうした設備機器を十分に活用できる体制づくりを進めることが必要不可欠であるとしている。その具体的目標を次のように掲げている<sup>14)</sup>。

(1) 小学校のうちに、すべての子どもたちがコンピュータ・インターネット等をごく身近な道具として慣れ親しみ、何の抵抗感もなく自由に使いこなせるようにする。

(2) 中学校を卒業するまでに、すべての子どもたちがコンピュータ・インターネット等を、主体的に学び他者とコミュニケーションを行う道具として積極的に活用できるようにする。

(3) 高等学校においては、コンピュータ・インターネット等の活用を通じて、子どもたちが主体的に学び考え、自分の意見を積極的に主張できる能力を一層伸ばすとともに、海外との交流も含めた多様な目的のために、より高度に活用できるようにする。

(4) 小学校のうちから子どもの発達段階に応じて、情報モラルに関する指導を充実させるとともに、豊かな人間性を育む「心の教育」も一層の充実を図る。

そして、設備面での整備として、教員に対しては、公立学校教員に1人1台のコンピュータ整備を行うとし、「教員用コンピュータについては、すべての教員が1人1台のコンピュータを学校または自宅において専用で利用できる環境を目指す」とする。そして学校におけるインフラ整備として、すべての学校においてインターネット接続の高速化を図る。具体的には、「各教室から何台ものコンピュータが同時にインターネットに接続し、動画や音声を含んだコンテンツにアクセスするためには、学校のインターネット接続回線の高速化を図ることが必要である」とし、さらに「全国の学校の回線高速化は、光ファイバー等による高速回線の全国的な整備により実現されることになる。したがって、学校の回線高速化(1.5Mbps以上)は、概ね2005(平成17)年に向けてできるだけ早期に実現できるように努力することとされている光ファイバー網の全国整備、加入者系無線アクセスシステム等の整備、通信料金の低廉化などの状況を踏まえつつ、計画的に進める」としている。

どの教科でもインターネットを使って学習できる環境、つまり「情報」という科目だ

ノ等を多面的に判定することに資するために実施するもの」<http://www.dnc.ac.jp/kamoku.htm> である。

大学入試センター試験には、教科「数学」のなかに「情報関係基礎」という科目があり、「職業教育を主とする家庭、農業、工業、商業、水産、看護の各科及び総合学科において開設されている情報に関する科目に共通する内容を出題範囲」としている。平成11年度のセンター試験受験者は531,438人で、その内811人(全体の0.15% <http://www.dnc.ac.jp/shigan.htm>)が「情報関係基礎」を選択受験し、平均点57.91、最高点100、最低点5、標準偏差16.57であった。出題方法は、センター試験の実施形態からして、マークシート方式であり、問題も知識を問うものから考えるものへと変えようとする努力はうかがえるが、やはり詰め込み式学習を必要とするものである。

今後、大学入試センター試験において「情報」を教科として組み入れるのであれば、マークシート方式による知識を問う出題形式は好ましくない。高校の教育現場に知識偏重・実技軽視の傾向を求めることになるからである。いくら「情報」を学んでも実際にコンピュータが使えなければ、日本の受験英語と同様、何年勉強しても役に立たないという批判を受けることになる。

14) 「パーチャル・エージェンシー『教育の情報化プロジェクト』」<http://www.monbu.go.jp/news/00000413/index.html> 参照。

表2. インターネット接続  
学校数

(1999年3月31日現在)

	学校数	インターネット 接続学校数	割合	
	(A)	(B)	B/A	
	校	校	%	
小学校	23,811	3,230	13.6	
	23,686	6,499	27.4	
中学校	10,475	2,375	22.7	
	10,432	4,461	42.8	
高等学校	4,162	1,557	37.4	
	4,161	2,651	63.7	
特殊教育諸学校	盲学校	68	20	29.4
		68	28	41.2
	聾学校	105	32	30.5
		104	46	44.2
	養護学校	745	149	20.0
	748	260	34.8	
小計	918	201	21.9	
	920	334	36.3	
合計	39,366	7,363	18.7	
	39,199	13,945	35.6	

各欄の上段の数値は、前年度の  
数値を表す。

表3. インターネット使用状況

(1999年3月31日現在)

	インターネット 接続学校数	ガイドライン がある学校数	割合	ホームページ がある学校数	割合	月平均インタ- ネット利用 時間数(D)	割合	
	(A)	(B)	B/A	(C)	C/A	時間	D/A	
	校	校	%	校	%	時間	時間/校	
小学校	6,499	2,316	35.6	1,908	29.4	74,422	11.5	
中学校	4,461	1,497	33.6	1,290	28.9	77,783	17.4	
高等学校	2,651	1,210	45.6	1,465	55.3	107,806	40.7	
特殊教育諸学校	盲学校	28	14	50.0	17	60.7	1,685	60.2
	聾学校	46	26	56.5	28	60.9	956	20.8
	養護学校	260	144	55.4	134	51.5	5,996	23.1
	小計	334	184	55.1	179	53.6	8,637	25.9
	合計	13,945	5,207	37.3	4,842	34.7	268,648	19.3

ガイドラインとは、都道府県、市町村、学校等がインターネット利用や、  
個人情報の取り扱いに関して策定したものを示す。

表4. コンピュータの設置場所別学校数及び台数

(1999年3月31日現在)

	コンピュータを 設置する学校 (A)	コンピュータ専用教室				教科の特別教室				
		学校数 (B)	割合 B/A	コンピュータ 設置台数(C)	割合 C/B	学校数 (D)	割合 D/A	コンピュータ 設置台数(E)	割合 E/D	
		校	%	台	台/校	校	%	台	台/校	
小学校	23,140	14,390	62.2	217,116	15.1	2,548	11.0	10,678	4.2	
中学校	10,426	10,367	99.4	280,613	27.1	2,123	20.4	10,589	5.0	
高等学校	4,161	3,864	92.9	211,408	54.7	2,254	54.2	55,715	24.7	
特殊教育諸学校	盲学校	68	61	89.7	672	11.0	41	60.3	172	4.2
	聾学校	103	88	85.4	871	9.9	71	68.9	512	7.2
	養護学校	739	479	64.8	3,923	8.2	170	23.0	613	3.6
	小計	910	628	69.0	5,466	8.7	282	31.0	1,297	4.6
	合計	38,637	29,249	75.7	714,603	24.4	7,207	18.7	78,279	10.9

けでなく、社会科でも外国語でもインター  
ネットを使った授業を積極的に行うには、  
生徒が教室移動することなく、全ての教室  
から各生徒がインターネットにアクセスで  
きなければ、理想的な授業はできないの  
ではないだろうか。このためにかかる費用や  
人材育成をどのように行うのかには困難な  
点が多い。文部省の全国一律に全てを行

うという姿勢には自ずと限界があり、これ  
を改め地方の各教育委員会におよびその学  
校の独自性に任せて、自主的に自由な情報  
教育を行うという発想が必要なのではない  
だろうか。

### 2-5. 理想と現実

このような玉虫色の文部省の求める情報

教育に対して、現実はかなり問題が多いことが、もう既に報告されている。上述したように、こうしたハードウェア設備を整備することが本当に可能か疑問であるし、一番の問題は教える側の教師という人材やそれを生み出す制度が文部省の考えるように機能するかである。

毎日新聞ニュース速報は次のように現実を報告している<sup>15)</sup>。

「何文字できた」駄目だ、55」。横浜市の神奈川県立白山高校の教室には21台のコンピューターが並び、普通科2年生15人が画面をにらむ。1分間にキーボードを見ずに正確に何文字打てるかテスト中だ。

7年前から独自に「情報基礎」を科目にした。週2時間、キーボード操作や文書作成、表計算を学ぶ。数学や国語、体育の教諭らが指導する。数学の一條直宏教諭(35)は「コンピューターにトラブルでも起きたら一人ではとても手に負えない」と言い、指導は2人の教師による「チーム・ティーチング」だ。

しかし、指導教員の確保について文部省の当面の目標は1校最低1人。来年度から講習を始め、新要領実施の2003年度までに9000人そろえるという。

神奈川県立の普通科高校で今年、世界史から情報教科の専従になった男性教諭(38)は打ち明ける。「ウィンドウズ95を買ったのが去年3月。授業が始まる1カ月前で、今やっと表計算の初歩ができるようになった」。東京都立の普通科高校で、数学を兼任する教師(35)は「日曜日に覚えたことをその週には生徒に教えている。それに生徒の間でコンピューターを扱える能力に大きな差があって……」とこぼす。

「情報」が必修になってもその分教員が増えるわけではない。「少子化で情報の教

員だけ増やせない。数学や理科の教員に期待する」と文部省は現場のやりくりと“奮起”任せだ。

またインターネットを使って情報を集め、発信する能力を育成するというが、そこにも問題山積だ。専門家によると、計画通り2001年度までに全国の小、中、高校をインターネットに接続しても、今回の線事情では各校2台のパソコンを同時に接続するのが精いっぱい、集団教育にはほど遠いことになるという。

表5. 教員の実態

(コンピューター活用等の実態)

(1999年3月31日現在)

	教員数	コンピューター を操作できる 教員数(B)	割合	コンピューター で指導できる 教員数(C)	割合	
	(A)		B/A	(C)	C/A	
	人	人	%	人	%	
小学校	406,058	170,401	42.0	87,917	21.7	
	397,941	209,780	52.7	114,370	28.7	
中学校	249,161	129,114	51.8	57,734	23.2	
	239,982	142,352	59.3	62,713	26.1	
高等学校	208,875	129,986	62.2	51,048	24.4	
	204,044	138,025	67.6	52,981	26.0	
特殊 教育 諸 学 校	盲学校	3,355	2,115	63.0	862	25.7
		3,259	2,240	68.7	871	26.7
	聾学校	4,726	2,227	47.1	958	20.3
		4,655	2,511	53.9	1,053	22.6
	養護学校	43,307	14,847	34.3	5,225	12.1
	43,961	18,224	41.5	6,650	15.1	
小計	51,388	19,189	37.3	7,045	13.7	
	51,875	22,975	44.3	8,574	16.5	
合計	915,482	448,690	49.0	203,744	22.3	
	893,842	513,132	57.4	238,638	26.7	

各欄の上段の数値は、前年度の数値を表す。

1.「コンピューターを操作できる教員」とは、ワープロ、表計算、データベース、インターネット等に関するソフトウェアを使用してコンピューターを活用できる教員であり、以下の操作例のうちおおよそ2つ以上に該当する場合である。

(操作例)

- ・ ディスク等からファイルを開く(修正する、動かす)、ディスク等に関じる(書き込む、保存)の一連の操作ができる。
  - ・ ワープロソフトウェアで文書処理ができる。
  - ・ 表計算ソフトウェアを使って集計処理ができる。
  - ・ データベースソフトウェアを使ってデータ処理ができる。
  - ・ インターネットにアクセスして必要な情報を取り出すことができる。
- 2.「コンピューターで指導等ができる教員」とは、学習指導等において教育用ソフトウェア等を使用したコンピューター活用授業等のできる教員をいう。

15) 毎日新聞ニュース速報1999年3月1日23時07分配信:「高校指導要領案『情報』を目玉に 条件整備は遅れ」より引用。

文部省の考える情報教育は、決してバラ色の世界を描いているのではないことは事実である。現場の混乱があるにせよ、おそまきながらも文部省が情報教育に積極的な態度で臨むようになったことだけでも評価しなければならない。文部省が参考にしたと思われるアメリカの情報教育(たとえばK12プロジェクト<sup>16)</sup>)は、日本よりもかなり進んでおり、21世紀において情報リテラシーを持つ国民が世界で優位に立つことは明白であるが故に、文部省の危機感も理解できよう。文部省の企てが成功するか否かにかかわらず、これから大学に入ってくる学生は、多少なりとも、いままでの学生とは異なる学生であることは明らかである。

### 3. 大学におけるコンピュータ・リテラシー

文部省の考える情報教育が全ての学生に理解され浸透するとは考えにくいだが、たとえ4割でも理解できた学生がいれば、その学生達に今まで通りの教育方法で、大学でコンピュータ・リテラシーを教えるのでは意味がない。つまり大学で教えるコンピュータ・リテラシーが変わらなければならないのである。

#### 3-1. 大学におけるコンピュータ・リテラシー教育の問題点

今、大学において情報リテラシーとかコンピュータ・リテラシーとして教えている内容は、これから小・中・高で教えらるる内容と重なる部分がかかなりある。最高学府としての大学が、小・中・高と同程度の教育しか提供できないのでは問題である。

しかし現実には、大学としてあるべき高度な情報リテラシー教育を現状では行えないのは事実である。パーソナル・コンピュータの目覚ましい進化にともない、大学教育の中にもコンピュータが取り込まれて来て数年が経つが、当初予想されていたような教育成果はあがっていないのが、どの大学でも大きな問題である。たとえば、本学(豊橋創造大学)においても1995年度より学内LAN稼働、インターネット接続、大学ホームページ開設と、情報発信を始めているにもかかわらず、未だに情報教育による画期的な成果が上げられていないのが現状である。たとえば、就職希望する学生の中には電子メールやインターネットを全く扱えず就職活動に支障をきたす者、入学時に購入したパソコンを在学期間中に積極的に活用できず、埃をかぶったパソコンが卒業時には陳腐化しているという状況が現実にある。この原因は、以下の点にあると考えている。

##### A. 技術的に未成熟なコンピュータ

コンピュータそのものの技術的發展が未だ未成熟であり大学教育への応用範囲が限られている。たとえば、爆発的な普及を遂げているパソコンでも、価格面、操作性において、まだまだ誰にとっても使いやすい家電品となっておらず、またその仕様がめまぐるしく変わるため専門家でも先端技術の変化に追いつけず十分使いこなせない状況が出ている。またコンピュータを大学教育で活用できるようになるためには、かなりの時間、教育を受けないとマスターできない。たとえマスターしても学生は手書きノート代わりに自在にノートパソコンを持

16) アメリカのK12プロジェクトについては、一例として <http://nces.ed.gov/practitioners/> 参照。

ち運べるわけではなく、まだまだ利便性に乏しいといえる。つまり、思ったほど使い物にならないということである。

#### B. 教材や教授法がない

コンピュータ技術がめまぐるしく変化し、この変化が急激すぎるため安定した教育システムを開発しにくい。たとえば、今一般に使われているMS-Windowsというコンピュータの基本ソフトであるOSにおいても日々進化しており、その最新技術を用いた教材および教育環境を開発できない。一旦、教材ソフトウェアを開発してもOSやコンピュータ仕様が変わってしまえば、その教材は陳腐化してしまう。

したがって、コンピュータを有効に活用する方法を教える教材がなく、またその開発も行われていない。たとえば、コンピュータを各教員の講義に活用しようとしても、その活用方法がわからない、またそうした教材がないため、教員もコンピュータに積極的に取り組めないという悪循環を起している。したがって、この間を埋めるように民間業者が開発した教材は、ほとんど教養レベルのものが多く、専門的教育を行う学習教材は、やはり大学教員が開発しない限り生まれてこないのである。

#### C. 教員の能力不足により活用する場がない

コンピュータ教育を行う教員のコンピュータに対する知識が不十分なため、最新のコンピュータ技術の活用方法を学生に教えることができない。コンピュータ・リテラシーを教える教員がいないのは小・中・高だけでの問題ではなく、大学においても深刻な問題である。学生がコンピュータ・リテラシーを習得しても、ほとんどの

講義でその技術を役立てる機会がない。たとえば、コンピュータの活用方法として表計算ソフトや電子メールという技術を1年次に学んでも、その後受講する講義ではそれらを利用する場がないため、ほとんどその能力を活用することなく卒業してしまう。学生は電子メールで教員にレポートを送ったり質問をしようとしても、それを受ける大学教員が電子メールを受け取ることができず、学んだ能力を役立てることができずに終わっていたり、教員がワープロを使えないのでワープロによるレポート提出を拒むといった事態が起きている。したがって、コンピュータ・リテラシーは低年次に覚えて卒業時には忘れてしまう一過性の知識となってしまう。

また、教員養成機関で学んだコンピュータ知識が、コンピュータ技術の大きな変化により、教員として教壇に立つ前の時間内に陳腐化してしまう。よって、教員は恒にみずからコンピュータの操作能力を研鑽することが必要とされるのであるが、これを出来る教員は今のところ少ない。

#### D. 学生の能力のばらつき

大学新生生の高等学校段階までのコンピュータ教育にばらつきがあるため、効率的なコンピュータ教育ができていない。たとえば、商業科・工業科高校出身者はすでにワープロ検定資格や情報処理資格を持ち大学に入学してくるが、普通科高校出身者には生まれて初めて大学でキーボードに触れる者もいる。また高校生の中にはコンピュータを趣味として愛用している者もあり、大学入学前から自分のホームページで電子商取引を行っている学生もいる。これらの学生を同一教室内で一堂に教えるのは

効率的でない。結果として、できる学生の能力を伸ばすことができずに終わってしまう。

このような問題点を一つ一つ解決しながら、先端的なコンピュータ技術を利用した大学での情報リテラシー教育を行うように組織と意識を改革する必要がある。大学における情報リテラシー教育の貧困さは、決して解決の出来ない問題ではない。危機意識の不足から、解決しようとする意識付けと意欲が欠けているからなのである。

### 3-2. 法学部におけるコンピュータ・リテラシー教育

教養部が解体吸収された学部レベルの教育において、法学部におけるコンピュータ・リテラシー教育はどうあるべきか述べてみたい<sup>17)</sup>。

文科系の法学部におけるコンピュータ教育は、法学を学ぶ者にコンピュータの専門教育を行うのではない。そこでは何を指すべきものであるかと言うと、コンピュータを法学の学習・研究の“道具”として使いこなせる能力を獲得することである。大学生のコンピュータ・リテラシーとして求められるものは、ワープロ、表計算、データベース、プレゼンテーション、ネットワークである。パソコンを用いたワープロを学習することは、将来の自分の学習において“思考表現の道具”として役立つようにワープロ・ソフトウェア操作を習得すべきである。この技術の習得が、ネットワークへと自作の文書が転送でき情報の発信が可能となり、情報化社会の入り口に立たせるとい

う役割を果たす。また、表計算ソフト学習では、データ分析の道具としての表計算のイロハを習得すべきであり、どのように自己の将来の勉学に生かしていけるかという応用を習得すべきである。また、カード型データベースを使い収集した情報を自分なりに整理して使いやすい形にし他に公開するというデータベース教育も法学の学習と併せた形ですすめるべきである。インターネットといった基本的なネットワーク操作技術習得も必要である。初等・中等教育で既にコンピュータの基本的な操作に慣れ親しんで入学してくる将来の新生に、教えるべきは「思考の道具」としてのコンピュータの活用方法ということになるのである。これまで大学でなされてきた情報リテラシー教育は、今後初等・中等教育での情報リテラシー教育により取って替わられるであろう。

どのように法律学学習にコンピュータを活用するかを学ぶのが、学部レベルで求められるコンピュータ・リテラシーである。まず第一に、法情報の入手方法を学ぶ必要がある。どのような法情報がどこに存在し、それをどのように入手するかを学習する必要がある。さらに、法情報の存在形式を理解しネットワークから入手する方法を学び、そして獲得した法情報を加工して自分の研究に生かす方法を学ぶ必要がある。得られた情報データは、即座に使えるファイル形式ではないのでそれを自在に加工する能力を身につける必要もある。情報収集学習の最終段階では、すべてコンピュータ内で、卒業論文が作成できるように教育する。

もう少し学部段階で行いうる教育内容と

17) 伊藤博文「法学教育にコンピュータを CaLS からの提案」豊橋短期大学研究紀要第 13 号 19 頁 (1996 年)参照。

その活用方法を示してみたい。まず考えられるのは、インターネットを用いて、外国および他大学の大学のゼミ生との議論を行うという活用方法である。チャット機能を使えばオンラインで討論ができ、掲示板・電子メールなどを使えば、時間を気にせず意見交換ができる。インターネットによるインター・ゼミナルである。双方向の情報交換が可能なインターネットを活用すれば、研究者レベルのみならず、学生でも議論が可能である。また、インターネット上での画像、音声、文字を使ったオンライン会議も可能となろう。また、ネットワークによる定期試験という活用方法もある。学期末に試験会場に集まって一斉に行う試験とは異なる形での試験方法が可能になる。例えば、ある画像をコンピュータ画面に出して質問に答えさせる、音を聞いて答える、大量の短答式問題を答えさせその場で得点を示し不正解の箇所を教える、ゲームにおけるようなヴァーチャル法廷で弁護士を演ずるロールプレイングでもって学習度を測るということも可能となる。

このように様々な活用方法は考案可能であるが、学生は多岐にわたる法律学の講義を受けながら傍らコンピュータの操作方法を学んでいるのであり、その両者がうまくかみ合っただけで初めて効率的なコンピュータによる法学教育が可能となることを忘れてはならない。

さらに、大学院レベルでの教育では、法情報システム自体の設計といったより高度な教育を行うべきである。つまり、学部レベルでのエンドユーザー的利用の教育から、管理者・設計者としてのシステム設計の教育を考えるべきである。具体的には、どのように効率的に法情報を保持するか、そし

てコンピュータを使った研究・教育環境の向上方法を研究するのである。また、情報発信を目的とするデータベース構築をめざし、独自の情報データベースを作成させ運営させる。また、ネットワーク社会におけるプライバシー、セキュリティ、ネットワーク犯罪、法的推論への人工知能の応用と開発への倫理的な提言、著作権などについての研究をも行うべきである。まさに今後求められるであろう法学部における情報処理責任者として活躍できる人材を育成すべきである。

## 4. 今後の展望

### 4-1. 大学に何が期待されるのか

大学における情報処理教育の必要性が叫ばれ続けて久しい。しかしながら、この分野における十分な研究成果はあがらず、コンピュータ・リテラシー教育一つをとっても確固とした教科教育法が確立しているわけではない。早急にこの問題を解決する必要がある。文部省の掲げる情報教育が功を奏すか否かはこれからの取り組み方如何であろうが、文部省の主導の下で行われた教育の失敗例として日本における「英語」教育を例にとりながら、今後の日本における情報教育について述べてみたい。

日本の外国語学習、特に英語教育についてである。英語教育は中学校から始まる。この英語教育は文部省の学習指導要領に従い緻密に計画立てられている。日本人は義務教育である中学校時代よりいわゆる受験英語といわれるものを教えられ、実践に役立たない英語教育だと批判されているのは周知のことである。何年も英語を学んだが、国際社会で通用しない語学力にしか到達し

ていない日本人は多々いる。

英語を学ぶには、アルファベットを学ぶことから実践的な専門書の読みこなし及び高度な議論のための会話術など学ぶべき点が多い。たとえば大学においては、一般教養の英語として英語の専門家による英語教育がなされる。この場合、英会話に力点をおくにせよ、高校時代に学んだ受験英語の延長上で英語教育のなされていることには大差ない。たとえば、法学部の学生に要求される語学能力は、外国語の法律文献を読みこなす能力である。これは、語学力と併せて専門的な法律知識がなければ為し得ないものである。更に、法律文書を書く能力、法律問題を外国語で論議する能力などがこれからの国際社会では必要とされるのである。これらの語学教育を提供できるのは、語学に堪能な法律家である。近時の若手研究家の殆どは外国留学の経験があり、第一外国語で講義を行うくらいの能力は兼ね備えている。このようなレベルが維持できるのであれば、外書講読といった従来型の読解中心の語学教育でなく、広く外国語の理解を通じての、会話、文書作成といった分野を含めた総合的な外国法教育カリキュラムが必要なことは、自明であろう。

これをコンピュータ教育に当てはめて考えてみる。コンピュータを操作する基本的な能力は、中学、高校で扱うべきものである。コンピュータの普及が1995年以降急速に高まりあらゆる教育段階にコンピュータが突然現れ教育対象となったため、大学でも小学校でも、電子メールの出し方やワープロソフトの使い方を教えているのが現状である。これは、世代間のギャップとして仕方ないことであるが、本来大学における情報処理教育としてあるべき姿ではない。

やがて、全ての大学新入生が電子メールを使い自分のホームページを持っているという時代は必ずやって来る。その時大学法学部で教えるべきコンピュータ教育は、電子メールの使い方ではなく、もっと実践的にどのようにコンピュータを法律学学習に生かすかを教えるべきである。

文部省の学習指導要領に基づく情報教育が、第二の「英語教育」となって、受験科目的様相を持ち、暗記を中心とした科目となり、いくら学んでもコンピュータを使えるようにならないという現象が起きかねないことも留意する必要がある。この危険性を回避するためにも大学が行うべきは、その専門性を生かしながらコンピュータを実践的に活用した教育を行うように努めなければならないのである。

## 4-2. 法学教育においてCaLSがめざすもの

新しい大学生が初等・中等教育で学んでくる情報処理能力を前提として、法学教育のあり方を再考する必要がある。情報処理機器を教員が率先して活用する姿勢が重要であることは当然であり、そのためには、情報処理教育の再編として、教員そのものを教育する必要がある。

### 4-2-1. 教員および職員の教育

コンピュータを積極的に大学教育および大学事務運営に取り込んでいくためには教員がコンピュータに対して積極的に取り組んでいく姿勢が不可欠となる。コンピュータという新たな技術がここまで社会そして学校教育に浸透してきた以上、避けて通れるものではない。再度一から学生と共に学

ぶつもりで、取り組んでいく姿勢が必要となる。全学的なコンピュータ・システムへの移行には、一人の教員の協力が得られなくても不可能になってしまう。たとえば、今後事務連絡方法を、紙による印刷物配布から全て電子メールで行うというシステムに移行しようとしても、電子メールを読めない人が一人でもいれば、この人のために印刷物をつくることとなり、結局電子メールでの配布は2度手間となり、この計画は意味の無いものになってしまう。つまり、大学における情報処理教育とそのシステムを変えるためには、教員と職員が一体となって全学で取り組まないとと思うような成果は上げられないのである。すべての教職員が電子メールを利用できる環境になれば、これだけでも大学教育のありかたが大きく変わる。つまり学生との対話が双方向に容易にできることとなり、教務・事務連絡が容易になる。これをきっかけとしてネットワークによる情報共有が可能となれば、教育環境は格段に向上する。

#### 4-2-2. 情報センターの役割

全国の大学において情報教育の拠点となっているのが各大学で一般に「情報センター」と呼ばれる部署である。この部署が大学における情報処理教育・情報処理システムの向上のために、これまで以上に積極的に活動する必要がある。これまでのように、大学の事務処理の傍らで機器の保守管理を専らとする組織ではなく、積極的にコンピュータ活用のための啓蒙活動を行い、あらゆる形でコンピュータ環境の普及に努めるべきである<sup>18)</sup>。

たとえば、コンピュータを専門とする教員・職員を中心として、教職員向けの学内研修会および学生向けの講習会を定期的で開催して、教員のコンピュータ・リテラシーの修得、講義へのコンピュータ活用方法の研究を支援する拠点として働くことが一層必要になる。情報センターが、大学におけるコンピュータ・リテラシー教育の核になることが必要である。

#### 4-2-3. コンピュータを使った講義を行う

学生がコンピュータ・リテラシーを修得してもそれを活用する場が無くては知識が活用できないままに卒業してしまうこととなる。実践の場として、教員が積極的にコンピュータを活用するように努力する必要がある。

そこで、TA( Teaching Assistant )制度を活用し、コンピュータの設定などの煩雑な作業や学生からのコンピュータ操作についての初歩的な質問に答えるTAを利用して、チームティーチングを活用すべきである。優秀な学生を学内でのアルバイトとして雇い上げ、TAを安定したアルバイト先として定着させる。コンピュータの操作能力について秀でた学生を、講義で教員のアシスタントとしてつとめさせたり、学内コンピュータの保守管理業務のアシスタントとして活用することが必要である。多くの学生は、アルバイト先を学外に求め多くは無駄な時間と労力をそれに割いている。これらを有効に活用できる制度があれば、学生にも勉学意欲が増し、効率的な教育が可能となる。

また教員が、自らの研究で資料収集やコ

18) 伊藤博文「法学教育にコンピュータを CaLS からの提案」豊橋短期大学研究紀要第13号25頁(1996年)参照。

ンピュータによる講義用の教材開発などに大きな労力を必要とするときは、P A (Project Assistant) を公募し、有償で学生を雇い入れる制度を整える必要がある。大講義室でマイクを使いながら板書もせず一方的に話し続ける形の講義形式では学生に十分理解してもらえない講義とはいえず、プレゼンテーションソフトやインターネットを使った双方向の講義を行うように努めるべきである。

#### 4-2-4. 対外的情報発信

これからの大学は、積極的に情報を社会に発信していく責務を負っている。そこで、大学の対外的広報活動を、大学ホームページからタイムリーに提供できるようにし、入試情報、就職情報という学外との接点においては、双方向の対話および情報交換を可能にするようなホームページ設計が必要である。

そして、教員の研究成果の公表を教員の個人研究室にあるコンピュータから行い、インターネット上で広く公開するような体制を作らなければならない。各教員が行っている研究活動を対外的に公開し、最新の研究成果をインターネットで公開し、最先端の情報を共有する。これには、各教員のホームページを定期的にバージョンアップしていくシステムを確立し、常にタイムリーな情報が発信し続ける環境をつくる必要がある。

#### 4-2-5. 第三段階

コンピュータ法学(CaLS)は、コンピュータを法律学に「手段」として取り入れて活用

していくには、導入段階を次の4段階に分類し段階別に導入すべきであると考えている。まず、第一段階としては、コンピュータの極めて初歩的な能力を活用し『計算と文書作成』という形で法律学にコンピュータを導入する。第二段階ではコンピュータを用いた法情報収集、第三段階ではエキスパートシステム、第四段階では、法律家に代わってコンピュータに法解釈を行わせるシステム開発、という形で段階的に導入をはかる<sup>19)</sup>。

コンピュータ社会への移行が進むにつれ、今コンピュータ法学(CaLS)には研究の重点を第三段階に移していく時期が訪れてきた。やがて入学してくる後天的コンピュータ世代のために、今この第三段階での基礎研究を更に進める必要がある。これからのコンピュータ法学(CaLS)の本格的な展開が始まると考えている。

## おわりに

大学でのコンピュータ教育、法学部でのコンピュータ教育、中等教育でのコンピュータ教育における変化をみることにより、カリキュラム内容の変化、学生の質の変化が現実化してきている。間違いなく言えることは、大学で今のままの情報処理教育を行っている、すでに初等・中等教育で学んだことの繰り返しをしているのと大差なく、小学校も中学校も高校もそして大学も、まったく同じ情報処理教育を行っている現状から抜け出せない状態が続くことになる。むしろ、教える教員の質的向上が見られないのであれば、教員よりも学生の

19) 伊藤博文「コンピュータ法学(CaLS)の可能性」豊橋短期大学研究紀要第10号195頁(1993年)参照。

方がコンピュータ操作に長けているという現象が深刻化し、学生が持つ大学教育への期待を裏切ることとなり、学習意欲を消失せしめてしまうであろう。

こうした状況を打破するためにも、各大学、各学部において情報処理教育を専門科目と融合する形でカリキュラムを再考し再構築する必要がある。そして、その学部に合わせた情報処理教育とは何かを模索する努力は今行わないともう間に合わなくなるのである。

文部省の新しい学習指導要領の下で新しいカリキュラムによる情報リテラシー教育を小学校1年生から学んだ学生が、18歳で大学に入学してくるのは2014年であり、まだ14年もあると考える方もみえるかもしれない。しかし、本格的なコンピュータ教育を中学で受けてくる学生は2008年に、高等学校で新カリキュラムを受けてくる学生は2006年に、学校がインターネットに接続された環境で学んでくる学生は2002年には、入学してくる。新しいコンピュータ世代は、大きな期待を胸に、もうすぐ大学に入学してくるのである。今、その備えをしなければ、間違いなく大学が淘汰される時代に我々は既に突入してしまったのである。