

IT社会の課題と大学教育

— 「人間情報コース」とその背景 —

阿部 一晴・山本 嘉一郎

土居 淳子・酒井 浩二

1. はじめに

社会の情報化はその進化のスピードを速めており、我々の生活のあらゆる場面でIT（情報技術）が更に不可欠なものとなっている。今後もこの流れがますます加速されるものと思われる。政府も、ITの更なる推進を21世紀における日本経済と国民生活の繁栄を決定付ける最重要の戦略課題と位置付け、5年以内に世界最先端のIT国家になるとの目標達成に向け、「e-Japan戦略」や「e-Japan重点計画」に基づいてIT関連施策を推進している。その中でも、今後更に高度情報通信ネットワーク社会への移行を進め、またそれを真に効果的かつ有効なものとするためには、その社会を構成し、あるいは支える人材の育成・確保が不可欠であると考えられている。ここでの人材とは、IT関連企業等において研究開発に携わる情報通信技術の専門家のみならず、各世代にわたる国民全体が高度情報通信ネットワーク社会に参加し、その恩恵を最大限に享受し豊かな生活を送るという観点から、まさに老若男女を問わず全ての人を対象であると言える。国民各層への情報リテラシーの浸透という意味でも、初等中等教育及び大学教育における情報教育がますます重要な位置を占めてくると思われる。

本稿では、現在のIT社会の現状と求められる人材育成の方向及び教育機関における情報教育の現状について考察し、合わせて本学に新たに開設された「人間情報コース」の目指す方向等について述べる。

2. IT社会の現状

「通信利用動向調査（世帯調査）」（総務省情報通信政策局，2001）によると、ITの浸透状況は次のようである。

平成12年度のパソコン国内出荷台数が対前年比25%増となり、初めてカラーテレビの出荷台数を上回った。その結果、世帯保有率も11.6ポイント増加し、約50%に達した。携帯電話の普及率も前年より9.6ポイントの増加で約75%と、実に全世帯の4分の3にまで達し、更に引き続き増加傾向を維持している。

ここ1年未満のパソコン購入者の61.8%がその購入動機として「インターネットを利用するため」と回答している。パソコン所有世帯のインターネット接続率もこの一年で13ポイント上昇し62%となり、インターネットがパソコンの家庭への普及を牽引していることがうかがえる。また携帯電話についても、所有世帯のうちインターネット接続が可能な端末を所有している割合も大幅に増加し34%に達している。

日常生活におけるインターネット利用実態についての調査では、レジャー・観光情報や商品・製品情報、娯楽情報といった自ら能動的に取得する情報については、インターネット利用がテレビ・ラジオや新聞・雑誌など既存媒体を上回る結果となっている。これは、情報検索におけるインターネットの情報量の多さと範囲の広さ、検索の容易さなどの長所が認められつつあることを示している。

電子商取引に関する調査では、男女ともこの一年間に利用を経験している人が約60%となっている。このうち、男性は20歳代で利用経験者の割合が約53%と低く、女性では40歳代が54%と低く、20～30歳代の利用経験者が60%前後と高くなっている。今後の利用意向としては、ホテル等の予約、コンサート等の予約、本・雑誌の購入等が比較的多い。

以上の調査結果から、特に若年層を中心にパソコンやインターネットの利用

が当たり前なものへと変化しており、ITが確実に生活のあらゆる場面に浸透してきていることが分かる。また、日常的なインターネット利用で、その他に最近注目されているものとして、ネットオークションやオンラインゲーム、ピアトゥピアによる音楽ファイルの交換等が上げられる。これらは、従来の情報取得や通信手段の代替としてのインターネット利用ではなく、全く新しい情報流通や取引の形態としての側面を持つものである。従来の延長線ではない、パソコンやインターネットを中心とした、新しいライフスタイルが生まれていると言える。

一方こういった社会生活の変化の中で、ITを有効に活用出来る者とそうでない者との格差、いわゆるデジタルデバインドが問題となっている。ITが急速に普及する中で、国民全体がその恩恵を十分に享受し、より豊かな生活を送るためには、これらを自由に使いこなす能力、すなわち情報リテラシーを身に付けることが重要である。各地方自治体で開催されるIT基礎技能講習会等の一般市民向け教育と同時に、将来のIT社会を担う子供たちの情報活用能力の育成を計る情報教育の充実が求められていると考えられる。

3. IT社会における人材育成

IT革新に対応する国の基本理念を規定した「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法（IT基本法）」が2000年11月可決、成立し、2001年1月に施行された。同法は、高速インターネット接続など「世界最高水準の通信ネットワークの整備」を目標に掲げるとともに、電子商取引の推進、電子行政化、および雇用対策などデジタル・デバインドへの的確な対応などを盛り込んでいる。（首相官邸IT政策ホームページ、<http://www.kantei.go.jp/>）

また、同法成立時に政府が決めた「5年以内に日本を世界最先端のIT国家にする」というIT基本戦略を、2001年2月に「e-Japan戦略」として正式に決定した。合わせてその推進組織として、IT基本法にも明記された「高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT戦略本部）」を発足した。同本部は、出井伸之ソニー会長や宮津純一郎NTT社長など民間企業の経営者や学者、小泉純一

郎内閣の閣僚などで構成される。小泉首相が本部長を務め、会議はほぼ毎月開催され、情報技術（IT）に関する国家戦略を議論し、通信料金の引き下げや情報通信インフラの普及を促すこととされている。

「e-Japan 戦略」（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部，2001.1）では、その趣旨を以下の様に謳っている。

我が国は、すべての国民が情報通信技術（IT）を積極的に活用し、その恩恵を最大限に享受できる知識創発型社会の実現に向け、早急に革命的かつ現実的な対応を行わなければならない。市場原理に基づき民間が最大限に活力を発揮できる環境を整備し、5年以内に世界最先端のIT国家となることを目指す。

また、その基本理念として

- (1) IT 革命の歴史的意義
- (2) 各国のIT 革命への取り組みと日本の遅れ
- (3) 基本戦略

について言及しており、更に重点政策分野として以下4項目が挙げられている。

(1) 超高速ネットワークインフラ整備及び競争政策

5年以内に超高速アクセス（目安として30～100Mbps）が可能な世界最高水準のインターネット網の整備を促進し、必要とするすべての国民が低廉な料金で利用できるようにする。（少なくとも3000万世帯が高速インターネット網に、また1000万世帯が超高速インターネット網に常時接続可能な環境の整備を目指す。）

1年以内に有線・無線の多様なアクセス網により、すべての国民が極めて安価にインターネットに常時接続することを可能とする。

IP v 6を備えたインターネット網への移行を推進する。

(2) 電子商取引

2002年までに、電子商取引を阻害する規制の改革、既存ルールの解釈の明確化、電子契約ルールや消費者保護等に関する法制整備等誰もが安心して電子商取引に参加できる制度基盤と市場ルールを整備し、電子商取引の大幅な普及を促進する。

(3) 電子政府の実現

2003年までに、行政（国・地方公共団体）内部の電子化、官民接点のオンライン化、行政情報のインターネット公開・利用促進、地方公共団体の取組み支援等を推進し、電子情報を紙情報と同等に扱う行政を実現し、幅広い国民・事業者のIT化を促す。

(4) 人材育成の強化

インターネット接続環境の整備による国民の情報リテラシーの向上、ITを指導する人材の育成、IT技術者・研究者の育成（2005年までに米国水準を上回る高度なIT技術者・研究者を確保）及びコンテンツ・クリエイターの育成に取り組み、人材という基盤を強固なものとする。

以上のとおり、IT戦略本部がネットワークインフラというハード面及び、その上で実現される電子商取引・電子政府といった具体的なサービスと同時に、それらを構築する、また利用するという観点での人材育成にも重点を置いていることが分かる。

更に「e-Japan戦略」（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部，2001.1）では、IT人材の育成について、具体的な目標として以下の3点が挙げられている。

- (1) 2005年のインターネット個人普及率予測値の60%（平成12年版通信白書）を大幅に上回ることを目指し、高齢者、障害者等に配慮しつつ、すべての国民の情報リテラシーの向上を図る。
- (2) 小中高等学校及び大学のIT教育体制を強化するとともに、社会人全般

に対する情報生涯教育の充実を図る。

- (3) IT関連の修士，博士号取得者を増加させ，国・大学・民間における高度なIT技術者・研究者を確保する。併せて，2005年までに3万人程度の優秀な外国人人材を受け入れ，米国水準を上回る高度なIT技術者・研究者を確保する。

また，上記目標を達成するために推進すべき方策として，以下の4点が挙げられている。

- (1) 情報リテラシーの向上

- ア) ミレニアムプロジェクト「教育の情報化」を早期に達成し，小中高等学校のインターネット接続の環境を整備し，ITを利用した教育を可能にする。また，図書館，公民館等の公共施設にインターネット接続可能な環境を整備するとともに，教育用コンテンツの充実を図る。
- イ) ITを使った授業やITの倫理・マナー教育を充実する。インターネット時代にますます重要となる英語教育を充実させるとともに，数学や理科などの科目を重視して論理的思考力を育てる。同時に，自己表現能力を培い，創造力の涵養に努める。
- ウ) 学校単位でインターネットを活用した国内外の他地域の学校との交流を促進し，異なる文化・立場を持つ人々とも協働できるような人材を育てる。

- (2) ITを指導する人材の育成

教員のIT研修の機会を設けるとともに，ITを指導する人材の登録・派遣制度を導入し，企業・大学等の人材を能力に応じ，必要な場所へ派遣するなど，外部人材の登用を強化する。国民すべての情報リテラシーの向上を図るため，地方公共団体や地元企業を活用したボランティア精神に基づくNPO的な取り組みを支援する。

(3) IT技術者・研究者の育成

大学に関する制度を見直し、大学改革を積極的に進める。具体的には、競争原理を導入して、人事・予算、学部・学科・カリキュラム等の設定、民間企業との研究者の交流など、大学自身による一層の自律的・機動的なマネジメントを可能とし、IT関連教育の充実など独自色の発揮がより一層促進される環境を早期に実現する。

また、カリキュラム面などで機動的な対応が可能な専修学校におけるIT関連講座を充実させ、大学からの人材輩出と併せて、社会のニーズに合致した高度なIT技術者・研究者を数多く輩出できる環境を実現する。

専門的・技術的分野の外国人人材の受入れが進むよう、資格制度の国際標準化を推進するとともに、IT技術者の在留資格要件（上陸許可基準）等外国人受入れ関連制度を早急に見直す。

(4) コンテンツ・クリエイターの育成

世界最高水準のコンテンツを制作できるクリエイターの育成により日本のコンテンツ発信能力を強化するため、インキュベーションの促進等を通じてデジタル・コンテンツの開発環境を整備する。

引き続き、2001年3月には、IT基本法第三十五条に定められた「e-Japan戦略」をより具体化し、政府が迅速かつ重点的に実施すべき施策の全容を明示した「e-Japan重点計画」（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部、2001.3）が発表された。

「e-Japan重点計画」では、「教育及び学習の振興並びに人材の育成」という項目を設け、IT教育並びにIT人材の育成全般について言及している。基本的には、先の「e-Japan戦略」の中で、推進すべき方策として挙げられている4点とそれに付随して学校・教育機関におけるIT教育についても述べられており、IT教育と人材育成について、より具体的で明確な方向性が打ち出されていると言える。

「e-Japan重点計画」では、具体的施策として以下が挙げられている。

(1) 学校教育の情報化等

学校教育の情報化を推進するため、必要なハード、ソフト、コンテンツの充実を図るとともに、関連する諸施策を実施することにより、子供たちが情報リテラシーを向上させ、ITを積極的に活用できるようにする。

- ア) 学校のIT環境の整備
- イ) IT教育の充実等
- ウ) IT指導力の向上
- エ) 教育用コンテンツの充実
- オ) 教育用ポータルサイトの整備等

(2) IT学習機会の提供

すべての国民の情報リテラシーの向上を図るための必要な環境を整備することにより、国民がITを積極的に活用できるような活力のあるIT社会の実現を目指す。

- ア) IT普及国民運動の推進等
- イ) IT分野での職業能力開発支援
- ウ) 人材の登録・派遣制度の導入

(3) 専門的な知識又は技術を有する創造的な人材の育成

我が国のIT基盤の強化を図るため、関連する研究開発機関、教育機関の制度改革、環境整備を行い、国際的に最先端の研究開発や経営、コンテンツ開発を実践できる創造的な人材を養成し確保する。また、国際競争力の確保の観点から、外国人人材の受け入れを促進する。

- ア) 大学改革の積極的推進
- イ) 専修学校におけるIT関連講座の充実
- ウ) 専門高校における人材の育成
- エ) 外国人人材の受け入れ促進
- オ) コンテンツクリエイターの育成
- カ) 経営者をサポートする人材の育成

また、この中で大学教育についての記述は、「大学改革の積極的推進」という項目のみであるが、以下の様に述べられている。

大学自身による一層の自律的・機動的なマネジメントを可能とし、IT関連の教育研究活動が効果的に実施される環境をつくるため、大学の講座等を各大学が自主的に編制できるようにするとともに、学部・学科の設置・改廃の弾力化についての検討を行うなど、大学の組織編制の柔軟化を図る。

あわせてIT技術者・研究者の育成に資するため、大学院のIT関連専攻の入学定員増を図る。

- i) 2001年度中に、従来省令で個別に設置する種類が定められている国立大学の講座等について、所要の規定を改正し、講座等の設置については省令で定めないこととし、各大学がより柔軟に組織を編制できるようにする。
- ii) 学部の学科の設置認可について、2003年までに結論を得るものとされている国立大学の独立行政法人化の検討と並行して検討し、結論を得る。
- iii) 2001年度中に、国立大学の大学院のIT関連専攻（修士課程及び博士課程）の入学定員を増加する。

このように、小中高校等の学校教育機関においては、その教育に必要なハードウェア、ソフトウェア、コンテンツの充実や、教育内容等についても幅広く詳細に触れられているが、大学教育については、「専門性・創造性を有し、産業界のニーズも踏まえたIT人材を育成するため、大学、大学院における、IT関連専攻の新設・改組や入学定員の増加等により、高度なIT人材の増加を図る」という非常に漠然とした施策となっている。学部・学科等の設置や改廃の弾力化やカリキュラムの柔軟化等の変化に応え、各大学が独自の解を求め、広く提供していくことが求められていると言えるのかも知れない。

4. 初中等教育における情報教育とその方向

小中高等学校における情報教育環境の実態

文部科学省では、昭和62年度から公立学校の情報教育の実態調査を毎年実施している。初等中等教育及び高等学校における情報教育の取り組みを概観するにあたり、まず情報設備の整備状況等をこの調査結果の概要から見てみたい。

「学校における情報教育の実態等に関する調査結果」（文部科学省，2001）によると、学校の情報教育環境の実態は次のとおりである。

学校のコンピュータ総台数は1,195,098台であり、そのうち教育用コンピュータの平均設置台数は27.3台である。教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数は13.3人／台となっている。ノートブック型の教育用コンピュータの割合は6.2%，マルチメディア対応の教育用コンピュータの割合は88.1%となっている。普通教室のLAN整備率は8.3%，コンピュータ教室のLAN整備率は79.0%，職員室のLAN整備率は52.4%，インターネットに接続しているコンピュータの台数は、教育用以外のものも含め751,895台である。整備方式別の割合は買取が36.2%，レンタル方式が7.8%，リース方式が53.5%となっている。周辺機器については、デジタルカメラが140,796台整備されており、ビデオプロジェクタが28,592台、固定式の大型プロジェクタが11,724台となっている。

インターネットに接続している学校数は31,638校であり、接続率は81.1%である。セキュリティの確保や有害情報のフィルタリング等を行うために教育センターや自治体のネットワークセンターなどの公的機関を経由してインターネットに接続する学校は13,280校（接続校全体の42.0%）となっている。インターネットの利用時間は全体で月平均40.1時間であり、回線の接続状況は電話回線（ISDN回線）による接続が最も多く23,552校（74.4%）となっている。回線速度別接続状況は、64Kbps（ISDN回線）での接続が最も多く

16,412校(51.9%)となっている。動画像のスムーズな送受信が可能となる回線速度(401Kbps以上)での接続は、合計で4,074校(接続校全体の12.9%)である。

市販の教科用ソフトウェア1校当たりの平均保有種類数は15.6種、市販の教科用以外のソフトウェア数は6.5種である。

コンピュータを操作出来る教員数は79.7%となっており、コンピュータが指導出来る教員数は40.9%である。平成12年度に延べ781,632人の教員が研修を受けており、そのうち校内研修を受けた教員数は、延べ500,068人となっている。

以上の調査結果から、小中高等学校へのパソコンやネットワーク等のハードウェア面での整備に重点が置かれた結果、教育に使用出来るパソコンの総台数やLANの整備率、インターネットへの接続率等が、ここ数年めざましく向上していることが窺える。ただし全学校で平均すると、一校当たりのパソコン台数は、一般的な一クラス分の人数には不足しており、一人一台の環境には、更に台数増が必要である。しかし、教育用のパソコンの9割近くがマルチメディア対応であり、デジタルカメラやビデオプロジェクタといった機器の導入も進んでおり、マルチメディア等の最新技術への対応を意識した比較的新しい設備が配置されていることが分かる。その一方、インターネット接続環境では、音声や動画等のマルチメディアがストレスなく扱える回線で接続されている学校が1割強にとどまっている。また、教科用及びその他の一般ソフトウェア本数が、一般的に考えて十分必要なものを網羅するには少な過ぎると感じる。これらは、情報教育環境整備が現在まで主にハードウェア面中心で、ソフトウェアやインターネット接続等への予算配分が十分ではなかった為と思われる。ただし、最低限のハードウェア整備が優先されることは当然でもあり、ある程度その部分が充足出来たと思われる現時点以降が、今後の課題であると言えるのかも知れない。

全教員の約8割がコンピュータの操作が可能、そのうち半数が指導が出来る

という結果が出ているが、この数字でも十分に充足出来ているとは考えにくい。また、漠然と指導が出来ると言っても、そのレベルが明確ではなく、実際に生徒に対してしっかりと指導が出来るとする教員は更に少ないのではないかとと思われる。研修にも非常に多くが参加しているが、真に効果的な研修が実施されているのか、その内容等も更に検証していく必要がある。何れにしても、情報教育を担当できる教員の育成は今後も大きな課題であると思われる。

初中等教育における情報教育への取組み

初中等教育においては最近、国際化、情報化への対応は教育の大きな柱の1つとされ、強くその推進が図られている。この傾向は、IT革命という21世紀における日本の国家的プロジェクトと重なって、コンピュータネットワークを中心とする教育環境の整備、教員の養成、効果的な情報教育の実施、学校運営の情報化という形で進められている。今はその中で、ハード的な整備が先行している感があるが、初中等教育の各課程での具体的な情報教育の目的と内容が示され、その体系化が進むなど、大きく前進しようとしている。その集大成の形で、平成15年度から高等学校において、教科「情報」が必修科目として設置されることとなった。その経緯ならびに高等学校における教科「情報」を頂点とする初中等教育における情報教育の考え方は、高等学校学習指導要領解説情報編（文部省、2000）によれば、次のとおりである。

学校教育において最初に情報教育の必要性とありかたが議論され提言されたのは、昭和60年の臨時教育審議会第一次答申で、「社会の情報化を真に人々の生活の向上に役立てる上で、人々が主体的な選択により情報を使いこなす力を身に付けることが今後への重要な課題である」とされた。その後の教育審議会や教育課程審議会を経て、平成元年3月改訂の学習指導要領の中で各段階別の具体的な目標と教育内容が示され、これに基づいて情報教育が実施されるに至った。

その後、それまでの情報教育の実施状況の評価と急速な情報化の進展への

配慮に基づき平成8年7月、中央教育審議会は「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について」と題する答申を行い、情報化と教育について推進すべきことを示した。この中ではとくに、単に授業としての情報教育を行うのではなく、情報機器と情報通信ネットワークの活用によって学校全体を情報化する中で、体系的な情報教育を行う必要があることを唱え、同時に、情報社会の「影」の部分への配慮も重要としている。これに続いて、さらに議論が進められ、「体系的な情報教育の実施に向けて」として、情報教育の目標を「情報の活用能力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参加する態度」の3点として整理した。これらを小学校、中学校、高等学科のそれぞれの発展段階に応じて、体系的に育成していくことを提言している。

図1は、これを「情報教育の体系的イメージ」として表したもので、「情報

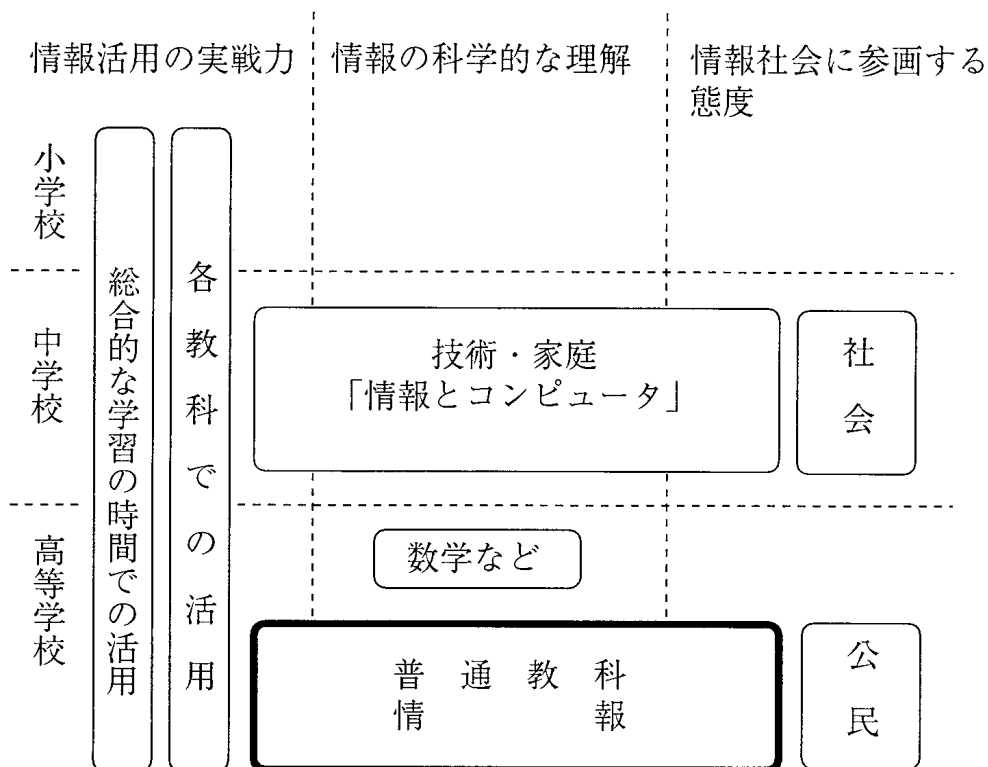


図1 情報教育の体系的イメージ
(出典：高等学校学習指導要領解説 情報編)

活用の実践力」については、小学校より「総合的な学習の時間」などを中心として実施、中学校、高等学校と、その育成を進める。残る2つ「情報の科学的な理解」と「情報社会に参加する態度」については中学校からスタートし、高等学校へとつないでいく体系がとられている。中学校では、技術・家庭の「情報とコンピュータ」を中心として、「情報社会に参加する態度」については、「社会」で補完する。高等学校では、普通教科「情報」でこれを引き継ぎ、必要な水準までの教育を行うとともに、「情報社会に参加する態度」で補完する。

高等学校における普通教科「情報」

前記のように、初等中等教育における情報教育を体系的に進める中で、これから一段と進展する社会の情報化に対して、十分な対応が可能な水準まで到達させる役目を負うものとして、高等学校の普通教科「情報」は位置付けられていよう。高等学校学習指導要領解説情報編（文部省，2000）によれば、とくに、前述の3つの要素のうち、「情報の科学的な理解」と「情報社会に参加する態度」は、中学校までの教育では不十分であり、十分な実習時間を確保することによって、これを達成する必要があるとされている。

同解説書によれば、その意義は、初等中等教育における情報教育の完成段階として、すべての生徒に対して、情報社会に主体的に対応するために社会人として必要が能力と態度を育てることにより、情報社会の一員として必要な能力を確実に身に付けさせることにあるとされている。その際、中学校までの情報教育の内容や達成水準はさまざまなので、生徒個々の状況に応じた学習内容を用意し、その状況に沿って、ある程度、学習内容が選択できるように配慮される。これに基づいて、普通教科「情報」は「情報A」、「情報B」、「情報C」の3教科から1科目選択必修（標準単位数2単位）とされている。「情報A」、「情報B」、「情報C」はいずれも前記の3要素を含むが、それぞれ、「情報の活用能力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参加する態度」にウエイトを置くことによって特徴付けられている。そのいずれを選択的に伸ばすかによって生徒は選

択することになる。

初等中等教育によって達成される情報能力

ここで問題は、前記のような初等中等教育によって、どの程度の情報能力の養成が達成されるかである。その到達目標は前述のように高等学校における普通教科「情報」の趣旨および意義の中で示されているが、現実これがどの程度達成されるかを考えてみよう。

まず小学校では、「総合的な学習の時間」をはじめ各教科などの様々な時間でコンピュータ等を適切に活用することを通して、情報化に対応する教育を展開する（幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改善について（答申）の概要（平成10年7月29日 教育課程審議会）とされている。そのためのコンピュータの整備やインターネットへの接続などは進められており、指導体制の整備により一定の成果は達成できるように考えられる。しかし、このレベルでは、一定の理解でできる程度であり、体系的教育の中で目標の1つとされる「情報活用の実践力」の達成にはかなり遠く、より上級の学校での教育が引き続き必要なことは当然である。

中学校では現在、技術・家庭の「情報とコンピュータ」によって「情報の科学的な理解」を、社会と合わせて「情報社会に参加する態度」を学習することになっているが、高等学校学習指導要領解説情報編（文部省、2000）で述べているように、さらに高等学校において普通教科「情報」で学習し、目標とする水準に到達させるとなっている。しかし現状を見ると、中学校での技術・家庭の「情報とコンピュータ」による学習レベルは初歩的なものにとどまっている。これに充てられている学習時間（標準的に3年間で40時間弱）を考えれば当然とも言える。

高等学校の普通教科「情報」では、このような中学校までの習得状況に応じて、3教科から適切なものを選択することになっているが、単位数は2であり、十分な時間が用意されているとは言いがたい。目標とされる水準にはほど遠いと考えざるを得ない。現在、普通教科「情報」の目標や意義として設定されている水準はかなり高すぎると考えられる。また一方、大学で現在行われている

「コンピュータリテラシー教育」（情報関連機器の操作を中心とした教育）や「情報リテラシー教育」（情報の受信・発信および情報倫理などの教育）は、普通教科「情報」に移行することができ、普通教科「情報」が十分に機能すれば、大学ではその必要がなくなるとする考えもある（大岩他「情報科教育法」）。普通教科情報の到達水準は最も高い場合で、この程度と考えておくのがよさそうである。普通教科「情報」での教育内容は、「コンピュータリテラシー教育」および「情報リテラシー教育」を、全生徒に対して一定の水準まで施すことが中心になりそうである。

これより、初等中等教育では、普通教科「情報」ですべての生徒に必要とされるている能力の養成は困難で、一層の水準向上を中心に引き続き大学教育の中で情報教育を実施していくことが必要と考えられる。とくに、これからの社会が抱える問題を発見し、その解決に情報通信技術を利・活用していける実践的な能力の養成は、大学教育の中で行う必要があると考えられる。

5. 大学における情報系学科の現況

全国の四年制大学について、情報系の教育を主とする学科について、その設置状況および教育内容について調査し、大学における情報系学科の現況を考察した。

方法

調査は、インサイトインターナショナル株式会社のWebサイト「高等教育情報センター」（<http://www.gakkou.net/data/index.htm>）上で、学科名に「情報」を含む学科を抽出し、同サイト上の基本データと各大学のホームページ上で公開されている教育目的等の情報を基に学科を分類し、得られたデータを分析することにより行った。

分類は、「系統」、「関係」については、インサイトインターナショナル株式会社が「平成12年度学校基本調査報告書（文部科学省刊）」附属資料の「大学・学科系統分類表」を基に作成した学部早見表

(<http://www.gakkou.net/daigaku/yume/hayaminew.htm>)による。「細分」は、「関係」が「その他」とされているものを中心に、各大学のホームページに掲載された学科案内より、著者等の判断により分類したものである。なお、平成14年度に開講予定の学科については、上記のサイト、あるいは調査の過程で各大学のホームページ上で得られたものによっており、すべての計画を把握したものではない。

結果

平成13年度現在、日本には669の大学があり、その内訳は、国立大学99校、公立大学74校、私立大学496校である（文部科学省平成13年度「学校基本調査」、http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/index.htm）。この中で学科名の中に「情報」を含む学科・課程を設置する（平成14年度設置予定を含む）大学は、今回の調査によると250校である。その内訳は、国立66校、公立21校、私立163校である。

表1に示すように、学科名に「情報」を含む学科の数は364学科で、その内訳は、工学が最も多く165学科、理学を含めると195学科で、半数強がいわゆる理系学科である。これに対してその他の学科では、社会科学110学科、人文科学29学科、教育12学科、芸術10学科となっている。人文・社会系で4割弱を占めるが、教育、芸術など、情報系学科は多岐にわたっている。設置別に見ると表2のとおりで、国公立では理工系での情報系学科が7割～8割と相当に高く、私学では逆に人文社会系の中に情報系学科が多くなっている。このように、本論が対象にする非理工系の情報系学科の大半は私学にある。

ここで、非理工系分野における情報系学科の構成を見ると次のようである。その大半は上記のように社会科学と人文科学で合計139学科となる。社会科学の中では「経営情報学科」などの商学・経済学関係が最も多く、合計74学科で、全社会科学系学科110学科中、その約2/3を占める。そのほかでは「その他」に属するものが多く、合計25学科あり、内17学科が社会情報あるいはそれに近い名称の学科である。人文科学では、情報文化、メディアあるいはこれに近

表1 系統別情報関連学科数

系統	関係	細分		系統内比率	対全学科比率
社会科学	その他	なし	4		
		デザイン	1		
		メディア	3		
		社会情報	17		
		合計	25	22.7	
	社会学	環境	8		
		福祉	3		
		合計	11	10.0	
	商学・経済学	なし	73		
		デザイン	1		
		合計	74	67.3	
	法学	なし	1	0.9	
	合計		110	100.0	30.2
人文科学	その他	なし	1		
		コミュニケーション	3		
		メディア	13		
		情報文化	10		
		図書館	1		
		認知科学	1		
		合計	29		8.0
芸術	その他	なし	2		
		アート	2		
		デザイン	5		
		メディア	1		
		合計	10		2.7
教育	教育	なし	12		3.3
家政	家政学	なし	2		0.5
保健	その他	なし	4		1.1
商船	商船		1		0.3
工学			165		45.3
理学			30		8.2
その他	その他	感性情報	1		0.3
合計			364		100.0

い言葉を学科名に含む学科が合わせて23学科あり、大半を占める。その他では、芸術系で10学科あり、ここではデザインという言葉を含む学科が最も多く半数を占める。

以上を総合すると、次のようである。非理工系では、経営情報などの商学・経済学関係が最も多く約半数を占めるが、その他の非理工系情報学科もこれと

表2 設置者・系統別情報関連学科数

系統	設置者			合計
	国立	公立	私立	
人文科学	6	1	22	29
社会科学	10	5	95	110
理学	11	1	18	30
家政			2	2
保健			4	4
教育	10		2	12
工学	59	20	86	165
芸術	1	1	8	10
商船	1			1
その他			1	1
合計	98	28	238	364

同数程度存在する。その中では、社会情報、情報文化、情報メディア、情報デザインといったところが、その大半を占める。以下、それぞれを代表して、社会情報学科、情報文化学科、情報メディア学科、情報デザイン学科を呼ぶことにする。経営情報などの商学・経済学系の学科が主に1980年代から1990年代初頭にかけて設置されたのに対して、これらの学科はそれ以降に、非理工系分野の情報系学科として設置され始めた。その中では社会情報が比較的早期であり、最近では情報文化、情報メディア、情報デザインといった学科の設置が多くなっている。ここには、功利主義的情報から精神的豊かさに応えるための情報へというトレンドが窺える。

社会情報学科では、現代の情報化社会を正しく理解し、そこで発生する諸問題を的確に解決できる人材を養成するといった趣旨が中心となっている。また、文化情報学科やメディア情報学科では、ITや情報メディアによる人の創造性の拡張にともなう文化の発展と新たな文化の発生について考えるといった趣旨が中心となっている。さらに、情報デザイン学科といった芸術分野での情報系学科では、芸術・文化といった人の創造力へのITの活用やITによる芸術・文化変革への影響が扱われようとしているようである。

6. 本学「人間情報コース」の取り組み

上述のとおり、高等学校以下と大学における情報教育については、連携及び連続性を持って、より高度な情報リテラシーの習得を意識していく必要がある。また、大学の非理工系情報関連学科では、人間の外面活動である社会情報、人間の創造性拡張に関わる情報メディア・文化等の分野が特に注目され、実際にそういった学科を設置する大学が多いことが分かる。こういった背景の下に、本学では「人間関係学」という範疇で人や社会と深く関わる情報教育を実施するコースとして、以下の様な趣旨・内容で人間関係学科内に「人間情報コース」を開設した。

「人間情報」と「人間情報コース」について

「人間情報」とは、情報化が進展する現代社会における新たな人間関係を考える分野として、本学で新たに誕生したものである。人の心と行動、人と人との関係、および社会についてIT（コンピュータなどの情報通信技術）の存在をベースに考える。つまりITの浸透と活用を視点に「人間関係」を学ぶ。ITの浸透は人が生き活動する中で深いかかわりをもちつつあり、私たちの生活を大きく変えようとしている。これからの時代はこのような視点で人とその社会を考えていくことが重要である。

高度情報化が進む中、人間のあらゆる活動にITは深いかかわりを持ちつつある。情報活動は人間とその社会において最も重要なものである。ITはこれを助け、人の知的能力を拡張するものである。ITの発達により、人類はその知的生産性を飛躍的に向上させるととともに、その本来の能力を超えた新たな創造力を生み出しつつある。これが私たちのくらしや社会を大きく変えようとしているのである。

本コースではこのような観点に立って、人間の情報活動とITについて基礎から応用まで広く学修する。人の知覚・知能の解明とコンピュータによるその実現、および人と社会へのITの活用をテーマとして、心理、社会、情報科学、情報技術等の科目を学習する。これを通して、人とコンピュータが成すこれから

の超情報化社会を理解し展望する。またその中で、コンピュータ利用技術を習得し、有為な資格の取得と卒業後の進路の確保を目指す。

人間情報コースの教育内容

当コースは、大きく次の2つの分野からなる。

(1) 第1分野（人の情報処理とITに関する分野）

人とその集団における情報処理（知覚と知能）の仕組みの解明および機械（IT）によるその代替と増幅について考える。ITはどこまで人の替わりをしその能力をどのように拡大することができるのか、コンピュータはどこまで人間に近づけるのか、人の感性といったものはコンピュータで処理できるのかといったことがテーマになる。

(2) 第2分野（社会・文化とITに関する分野）

ITをベースにした現代社会に目を向け、自己創造性の向上を中心にITが新しい人間関係を誕生させる様相について考える。さらに、ITが浸透する現代社会における問題を発見理解し、インターネットやマルチメディアを代表とするITにより、これを解決する方法について考えていく。

また当コースでは、次のような学習目標を設定し、これからのIT社会に求められる人材を育成する。

(1) 人の情報処理（知覚、知能活動）の仕組みについての理解

情報と人・社会の関係を理解しITを人と社会の問題の解決に適用する上で必要な課題として、人の情報処理の仕組みについて理解する。

(2) ITとその可能性についての理解

コンピュータを中心とするITの適用現況を知り、人と社会の発展に関わって今後、どのような可能性をもたらすかについて考える。

(3) 現代社会における問題発見能力とITによる解決能力の修得

現代社会が抱える問題を適確に把握し、ITを適用することによっていかにして解決できるかが考えられる能力を修得する。

(4) 高度なIT利活用能力の修得

コンピュータを中心に、これを自由に操作し、問題解決に活用できるだけの技能と知識を修得する。

7. おわりに

IT社会における大学情報教育へのニーズは非常に多様であり、各校とも様々な形でそれに対応するための学科、カリキュラムを用意している。本学情報コースでは、人の情報処理とIT、社会・文化とITという2つの分野を柱とし、更に高等学校までの情報教育を補完するリテラシー教育も含めたカリキュラムを備えている。これらは、人文科学系の情報分野としてのニーズを十分に満たしており、かつ他大学に対しても独自性を持っていると評価している。

今後の本コースでの教育の実践を通じ、その有効性を検証していきたいと考えている。

参考文献

情報化白書2001（財団法人日本情報処理開発協会編 コンピュータ・エージ社2001）

平成13年度版情報通信白書（総務省編 ぎょうせい 2001）

e-Japan戦略（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2001）

e-Japan重点計画（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部 2001）

高等学校学習指導要領解説 情報編（文部省（当時）2000）

情報科教育法（大岩元他 オーム社 2001）

首相官邸IT政策ホームページ

<http://www.kantei.go.jp/jp/it/>

学校における情報教育の実態等に関する調査結果（平成13年9月21日 初等中等教育局参事官）

http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/13/09/010911/main.pdf

幼稚園、小学校、中学校、高等学校、盲学校、聾学校及び養護学校の教育課程の基準の改善について（答申）の概要（平成10年7月29日 教育課程審議会）

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/kyouiku/toushin/980701.htm

平成13年度「学校基本調査」（文部科学省）

http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/index01.htm

インサイトインターナショナル（株）「高等教育情報センター」

<http://www.gakkou.net/data/index.htm>