

情報倫理教育を支援する社会的環境に関する考察

中條道雄
関西学院大学
chujo@ksc.kwansei.ac.jp

江澤義典
関西大学
ezawa@res.kutc.kyansai-u.ac.jp

安藤慎二
オブテックス (株)
tomando@mb.infoweb.or.jp

赤松辰彦
関西国際大学
akamatsu@kuins.ac.jp

工藤英男
国立奈良工業高等専門学校
kudoh@info.nara-k.ac.jp

情報倫理教育の重要性は近年ますます広く認識されるようになってきている。今後の健全な情報化社会の構築のためには、情報倫理教育が学校にのみ任されるのではなく、家庭・地域社会におけるボランティア活動や企業・各種団体からの協力等も含めた幅広い支援を提供する社会的インフラが構築され、有効に運用されることが重要となろう。この分野における先進国であるアメリカにおける最近の展開をも参考にし、我が国独自の社会的環境が(国際的に連携・協力しながら)整備されることが期待される。

The Study of the Social Infrastructure supporting Information Ethics Education

Michio Chujo
Kwansei Gakuin University

Yoshinori Ezawa
Kansai University

Takuji Ando
OPTEX Co.

Tatsuhiko Akamatsu
Kansai University of International Studies

Hideo Kudoh
Nara National College of Technology

Importance of the Information Ethics education has been increasingly recognized recently. For the development of safe and healthy Information Society, Information Ethics education has to be extended beyond the boundary of school system towards family, surrounding communities and profit and non-profit organizations (NPOs). It is quite important that such concerned people and organizations will form a sort of Social Infrastructure that support Information Ethics education.

1 はじめに

我が国においても最近「情報倫理教育」の重要性が注目を集めている。情報倫理教育について論じる場合、いくつかの視点（職業人、ユーザ等）から述べる事が出来るが、本稿では「家庭・学校・地域社会」における情報倫理教育について述べる。近年我が国の教育界では「ゆとり」と「生きる力」がキーワードとなっているが、情報教育の推進がうたわれている現在、まさに今後の情報ネットワーク社会で「ゆとり」を持って「たくましく」生きていくことの出来る人材を育成していくことが我々に与えられている課題であろう。

2 情報倫理教育が注目されている背景

1) 情報ネットワークシステムの急速な普及

平成11年版の「通信白書」によると、平成10年における我が国のインターネット人口は約1,700万人と推定される。商用利用開始後わずか5年間でインターネットの世帯普及率は10%を突破した（対前年度比では4.6ポイント増加した）。世帯普及率が10%を越えるのに電話は76年、FAXは19年、携帯・自動車電話は15年、PCは13年かかったことと比べると、インターネットの普及がいかに急速に進んだかが理解されよう。企業における普及率は80.0%（対前年度比11.8ポイント増）に達しており、社会の様々な局面でインターネットが浸透しつつあることは明白である。我が国のウェブ上の情報量はこの1年間で3.4倍に増加した。世界規模で見ると、平成11年3月現在、世界のインターネット人口は約1億6,000万人と推定される。また平成11年1月現在、世界のインターネットホスト数は約4,300万台（この5年間で約20倍）と推定される。平成11年1月現在、我が国（.jpドメイン）のインターネットホスト数は168.8万台（1年間で1.4倍、3年間で6.3倍）となった。企業におけるインターネットの利用率は80.0%、LANの利用率は83.3%になっている。

これらのいずれの数字を見ても、インターネットが社会の広範な分野において急速に普及・浸透してきていることが明らかであり、今後もこの傾向は続く予測される。

2) ネットワークへの接続方法・場所の多様化

接続方法としては、アナログ電話回線・ISDN回線・衛星回線・DSL・CATV回線等を利用することが可能となっている。接続場所としては、自宅からISP（接続業者）経由、学校・職場からのLAN接続、更に最近では任意の出先からのモバイル接続も増えてきている。接続方法の多様化はユーザにとって選択肢が増えた点では喜ばしいが、利用時間・場所・形態の違いによって価格・性能（伝送速度・安定性等）が最適なサービスを選ぶことが難しくなっている。

3) ネットワークユーザの「多様化・大衆化」

従来は理工系の男性で研究・教育関連の仕事に従事している者が多かったが、近年ユーザのプロファイルが男女・年齢・職業等において多様化・大衆化してきている。特に最近女性・（学生を中心とする）若年層の利用者が確実に増加していることが注目される。ユーザの多様化・大衆化に伴って、ユーザ同志またユーザと管理者の間で、従来の「常識」や「不文律」が通用しなくなってきたことから、種々の問題・軋轢が生じてきている。

4) インターネットを用いた商取引の普及と増加

インターネットを利用して最終消費財やサービスの取引を行うインターネットコマースの最終消費財市場は、前年の約2倍に拡大した。最近の傾向としては、従来主流であった企業間（B to B）の取引に加えて、企業・商店と個人（消費者）との間の取引が急速に成長していることがあげられる。

インターネットを用いた商取引の普及に伴って、ネット上での「なりすまし」・データの改竄等の不法・不正行為への対応と予防が大きな課題となってきている。

5) 文部省による初等・中等学校へのコンピュータ整備計画の推進

平成6年度からおおむね6年間を目途に地方交付税措置による教育用コンピュータ整備計画が進められており、学校規模にかかわらず、小学校は1校当たり22台(児童2人に1台で指導)、中学校、高等学校(普通科)は1校当たり42台(生徒1人に1台で指導)、特殊教育諸学校は1校当たり8台(児童生徒1人に1台で指導)を整備目標としている。(この目標では、現在では欧米やアジアの先進的な国に比べてかなり遅れをとることになることが指摘されている)

6) 学校へのインターネット接続計画の進展

平成9年末に文部省は、学校をインターネットに接続する計画について発表した。それによると、平成10年度から平成13年度(西暦2001年)までの4年間ですべての中学校、高等学校、特殊教育諸学校を、同じく平成15年度(2003年)までの6年間ですべての小学校をインターネットに結ぶこととして、そのために必要となる通信料、インターネット利用料等を地方交付税で措置することとしている。この計画が加速化され、現在では平成13年度(2001年)までに、すべての学校をインターネットに接続できるようにすることが目標となっている。

7) 高等学校における「情報教育」の強化

平成15年から全国の普通高校に新教科としての「情報」が新設されることになった(情報A/B/Cから1科目を選択必修)。

「情報A」は情報活用能力の習得、「情報B」は情報の科学的理解、「情報C」は情報社会に参画する態度の育成が主眼となっている。

「情報倫理」に関わる内容はそれぞれの科目のなかで取り上げられているが、特に情報Cの内容2,3,4において強調されている。

8) 中学校における「情報教育」の強化

中学校においては、「技術・家庭」科の「技術分野」の内容が「技術とものづくり」と「情

報とコンピュータ」に大別された。「情報とコンピュータ」における内容の(1)のイに「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」が明記されており、これについて「インターネット等の例を通して、個人情報や著作権の保護及び発信した情報に対する責任について扱うこと」が指示されている。

9) 小学校・中学校・高等学校における「総合的な学習の時間」の実施

各学校において、「地域や学校、生徒の実態等に応じて、横断的・総合的な学習や生徒の興味・関心等に基づく学習など創意工夫を生かした」教育活動を行うものとされている。課題を選ぶ分野の可能性として国際理解、情報、環境、福祉・健康が挙げられている。「情報倫理」に関しては、課題研究に際しての情報収集・分析・発信の各段階において、倫理的に適切な判断が下せる能力を育成することが必要となるであろう。また、情報倫理を環境倫理・生命倫理・企業倫理等と関連させて「応用倫理」の一環として「総合的に」学ぶことが可能であろう。

10) 各種の問題(行動)の増加によるネットワーク社会への「不安感」「不信感」の増大
近年注目されている社会的な問題の主要なものとして下記の問題が挙げられよう：

- 個人情報の本人の予期しない形での利用、漏洩、窃用等プライバシーの侵害
- システム・ネットワーク上での違法・不法な行為
- いわゆる「有害情報」の提供・発信
- システム・ネットワークに対する不正アクセス
- ウィルス・メール爆弾・スパムの問題
- 上記の問題に対する法社会制度の不備
- ネットワーク社会における情報弱者・南北問題
- システム・ネットワークの脆弱性

3 アメリカの大学におけるシステム・ネットワークインフラの近況

アメリカの大学が競って教育・研究のための情報環境の充実を図っていることは広く知られている。本章ではアメリカで発行されている雑誌で、インターネット上の興味深い・有用な情報やサービスを紹介することを目的としている“Yahoo Internet Life”誌がアメリカの4年制大学571校について行った調査報告“100 Most Wired Colleges”（'99年版、この報告は'97年から毎年発行されており、その全てがインターネット上にも公開されている）に見られるアメリカの先進的な大学のシステム・ネットワークインフラの近況と傾向について紹介・考察する。

この調査にあたって用いられた評価基準は以下の項目から成っている：

<ハードウェア環境>

- 1) 学生100人当たりのコンピュータの台数
- 2) 構内のコンピュータのうち、過去2年間に学校が購入したコンピュータの比率
- 3) 構内のコンピュータが週7日、一日24時間使える割合
- 4) キャンパス内の学部生用の寮の部屋がインターネットの常時接続されている割合
- 5) 学生全員にコンピュータ必携 / 学校が割引価格での購入を斡旋しているか

<教務・教育環境>

- 1) オンラインで履修登録が可能か
- 2) オンラインで履修変更が可能か
- 3) オンラインで授業計画・予定が表示されているか
- 4) オンラインで各自の学期ごとの成績表を調べられるか
- 5) オンラインのみで履修できる遠隔授業が提供されているか

<無料で提供されているサービス>

- 1) 構内での技術サポート（一日何時間・週何日）
- 2) 学生一人当たりのWEB容量（MB）
- 3) ネットワークファイルサーバ上に全学生の

個人領域が確保されているか

- 4) 学生が希望すれば無料で複数のメールアドレスを発行しているか
 - 5) 学生が卒業後もメールアドレスを無料で保持できるか
 - 6) 同窓生が学校のネットワークを自由に使えるか
- <その他>
- 1) WEBアクセスに何らかの制限をかけているか
 - 2) 入学志願者が願書を電子媒体で提出できるか
 - 3) 視覚障害者のためにコンピュータによる文字・音声変換サービスが提供されているか
 - 4) 学生にエルゴノミックキーボードの貸し出しを行っているか

上位にランクされた100校についての現状は下記のようになっている：

- 1) 98%でオンラインで授業計画・予定が表示されている
- 2) 90%で入学志願者が願書を電子媒体で提出できる
- 3) 82%でオンラインで履修登録が可能
- 4) 72%でオンラインで履修変更が可能
- 5) 54%で遠隔授業を提供している
- 6) 51%で卒業生がメールアドレスを無料で保持できる
- 7) 48%で同窓生が学校のネットワークを自由に使える
- 8) 45%で学生が希望すれば無料で複数のメールアドレスを発行している
- 9) 24%でWEB上のいわゆる有害情報に対するアクセスを制限している
- 10) 13%で学生当たりのWEBサーバ上のディスク容量に制限をかけていない

上位10校としては下記の順になっている：

- 1) Case Western Reserve University
- 2) M.I.T.

- 3) Wake Forest University
- 4) New Jersey Inst. Of Technology
- 5) Rensselaer Polytechnic
- 6) Carnegie Mellon Univerisyt
- 7) Washington State University
- 8) Gettysburg College
- 9) Indiana University, Bloomington
- 10) Dakota State University

上記のリストの中には MIT 等の一部をのぞいていわゆる超有名校は入っていない。近年積極的にキャンパス情報化投資を行い、充実したサービス・サポートを提供している学校が高く評価されている。日本の大学の情報化度と比べてみるとやはりアメリカは格段に進んでいると感じざるを得ない。

4 出版されている書籍から見る情報倫理

一般にある分野が社会的にどれくらい重要・必要であると認識されているかについて、その分野に関して発行されている単行本の数と質を検討することが有意義であろう。この目的で「図書館流通センター」の TRC WWW BOOK SEARCH で書名に「情報倫理」が含まれているものを検索したところ、累積件数 794,435 件中一件も見つからなかった（「生命倫理」では 20 件、「環境倫理」では 11 件が見つかった）。

同様の調査（キーワード検索）をアメリカの代表的なオンライン書店 Amazon.com で行うと、「情報倫理」(Information Ethics) に関するものとして 82 件、「環境倫理」(Environmental Ethics) では 368 件が見つかった。同じ検索方法をとっているわけではないが、やはりアメリカでは「情報倫理」に関連する書籍が数多く出版されている事情がうかがわれる。職業人（となる学生）のための「情報倫理教育」の優れた教科書は従来から発行されていたが、近年においては「教師のための…」や「両親のための…」といった教師・父兄を対象とする入門書・ガイドブックの発行が急増している点が注目される。

Amazon.com の "Computers and family" のカテゴリーには以下の書籍が紹介されている（書名のみを紹介する）：

- The Connected Family : Bridging the Digital Generation Gap
 - Good Parents.Com : What Every Good Parent Should Know About Computers
 - A Christian Parents' Guide to Making the Internet Family Friendly
 - Family Computing from A to Z
 - Internet Family Fun : The Parent's Guide to Safe Surfing
 - Life & Death on the Internet : How to Protect Your Family on the World Wide Web
 - Parenting Online : The Best of the Net for Moms and Dads
 - Parents Guide to the Internet : And How to Protect Your Children in Cyberspace
 - The Plugged-In Parent: What You Should Know About Kids and Computers
 - Safe Surfing : A Family Guide to the Net
 - Personal Computers and the Family (Marriage and Family Review Series)
- 書名と要約を検討すると、Safe Surfing, How to Protect 等の表現が示すようにインターネット上の「安全教育」を強調したものが多い。

上記の書籍のなかの一つである "A Parents' Guide to the Internet" (Parry Aftab 著, SC Press 発行)の構成と内容を簡単に紹介する。

Part 1 サイバースペース入門(インターネットを利用してみよう) :

第1-6章でインターネットに接続して利用するために必要なハード・ソフトの基礎が分かりやすく説明されている。インターネットで利用できる各種のアプリケーション・サービス、接続を可能にするプロバイダについても紹介されている。検索エンジンやブックマークについても解説されているが、人と人とのコミュニケーションの手段としての電子メールについて、スパムや迷惑

メールについてもふれている。

Part 2 サイバースペースの影の側面 (The Dark Side) :

第 7-11 章でサイバースペースにおける各種の問題について解説している。アダルト情報等のいわゆる「有害情報」、法制度、表現の自由と規制、サイバーストーカや変質者等について解説している。これらの問題について、過度に敏感になるのではなく、現実的な対応が必要であるとしている。「有害・悪」と「不法」の違いについて「Is The Bad Stuff Legal?」なる問いかけを行い、アメリカにおける「通信品位法」(CDA)の問題についても述べている。コンピュータ犯罪(クラッキング)や著作権・情報操作の問題まで、親として子供のインターネット利用に際して知っておかなければならない各種のリスクや問題点を幅広く解説している。

Part 3 親として判断を下しそれを実行すること :

第 12-18 章では、上述のような現実の世界で、親としてどのように子供を教育し育成すべきかについて、理念と実際の方法の両面から分かりやすく述べている。サイバー空間で子供たちが遭遇する可能性のある種々の「危険性」について具体的に説明している。アメリカではこれらのリスクが現実として存在し、しばしば被害者を出していることから、「犯罪・事故の予防」(Defensive Parenting)の必要性・重要性を強調している。このために両親と子供が「インターネット利用協約」(Internet Use Policy)を結ぶことを推奨し、その雛形を提案している。アメリカでは学校におけるインターネットの利用に関して、学校・両親・児童の三者が協定・契約を結ぶことが一般的であるが、最近では両親と子供の間でも守られるべき約束・契約を結び、それが守られている場合のみ両親は子供にインターネットを利用する「特典」を与えるべきであるとの考えが増えてきている。このような方策の実現に向けて、両親・友人・地域図書館と学校がチームを作ってサポート体制を築くことが重要であると指摘している。

更にいわゆる「有害情報」に対処するための「フィルタリング」技術を解説し、いくつかの製品も紹介している。

Part 4 インターネットを楽しく利用しよう :

第 19-27 章では、インターネットの「光の分野」について、数多くの楽しく有益な情報源やサービス・利用法を紹介している。インターネットは家族間のコミュニケーションを深めるのにも役立つことを強調している。

5 WEB 上での情報提供、教育・広報活動

1) "Yahoo" における子供のための情報提供

Yahoo!igans では「ボランティア」のカテゴリがあり、環境問題・動物愛護・ホームレス・暴力追放等に関する数多くの市民運動・活動やボランティア活動・団体が紹介されている。教師のための情報のページ "Guide to Teaching with Yahoo!igans!" へのリンクも設定されている。日本の「Yahoo!きっず」には「ご両親に知っておいただきたいこと」へのリンクがはってある。その内容は、米国のコラムニストで『Child Safety on the Information Highway』の著者である Lawrence J. Magid の著述に基づいており、インターネット上での考えられる危険、危険を避ける方法、両親のためのガイドラインから成っている。これらのサイトは子供たちが楽しく・安心してインターネットを利用出来るページ(ホワイトリスト)への出発点(ポータルサイト)となっている。

2) FamilyPC 誌のホームページ

毎号の「両親へのコラム」に編集者による記事が連載されている。記事の内容は子供とコンピュータ・インターネットに関わる広い分野に渡っているが、初回の 1996 年 2 月号の記事の題が「子供の安全—インターネットを安全に利用させるために」となっていることは示唆に富むといえよう。

更に「子供の安全」のページが設定されており、以下の内容のリンクが用意されている。

- A Checklist for Parents: How Well Do You Know Your Children?

- Time for Parental Consent on the Internet
- Technology Tools
- Violence and Video Games
- Related Web Sites
- Internet Safety at School

FamilyPC 誌による WEB 上でのアンケートの結果 (FamilyPC Online Survey Results) も報告されており、全体として両親・教師のための「情報安全教育」「情報倫理教育」のために役立つ多種・大量の情報が提供されている。

6 おわりに

我が国において今後ますます「情報倫理教育」の必要性・重要性が増大する背景・理由を考察し、情報倫理教育を支援する社会的環境について、この分野における先進国であるアメリカの現状をいくつかの視点から調査・紹介した。本稿では詳しく述べる余裕がなかったが、アメリカでは広い意味での「情報倫理」に関わる民間・市民団体が数多く存在し、それらのほとんどがインターネット上で活発な広報・教育活動を展開している。(これらの団体や組織の代表的なもののホームページを参考文献にあげておく) 我が国においても今後情報教育を推進していく上で取り組まなければならない課題は多い。このためには、両親(家庭)・学校・地域社会の連携・協力が必須となる。

更に、ネットワークを介してのコミュニケーションがますますグローバル化するに伴って、健全で安全な情報社会の構築に向けて官・民の分野における国際連携を密にすることが今後ますます重要となるであろう。

参考文献

- 1) 郵政省：「通信白書平成11年版」
<http://www.mpt.go.jp/policyreports/japanese/papers/99wp/99wp-0-index.html>
- 2) 文部省：「学習指導要領」
<http://www.monbu.go.jp/series/00000052/>
- 3) Yahoo Internet Life: "America's 100 Most Wired Colleges"
<http://www.zdnet.com/yil/content/college/>
- 4) "FamilyPC on the Web"
<http://www.zdnet.com/familypc/>
- 5) Afiah, P.: "A Parents' Guide to the Internet" SC Press (1997)
- 6) The Ethical Spectacle
<http://www.spectacle.org/>
- 7) Center for Democracy and Technology
<http://www.cdt.org/>
- 8) Electronic Frontier Foundation
<http://www.eff.org/>
- 9) American Civil Liberties Union
<http://www.aclu.org/>
- 10) Voters Telecommunications Watch
<http://www.vtw.org/>
- 11) Computer Professionals for Social Responsibility
<http://www.cpsr.org/>
- 12) Centre for Computing and Social Responsibility
<http://www.ccsr.cms.dmu.ac.uk/>
- 13) Filtering Facts
<http://www.filteringfacts.org/>
- 14) Censorware Project
<http://www.censorware.org/>
- 15) Electronic Privacy Information Center
<http://www.epic.org/>