

## 高等教育における情報倫理教育のカリキュラムと教材の開発

- The Curriculum of Information Ethics and Teaching Materials for Higher Education -

田中規久雄

大阪大学大学院法学研究科

kikuo@law.osaka-u.ac.jp

http://www.law.osaka-u.ac.jp/~kikuo/

### はじめに

インターネットの普及により、さまざまな社会問題が生じている。また、大学を中心とする高等教育機関においても学生の計算機利用に関わって、さまざまな問題が学内外において引き起こされているのは周知のことであろう<sup>1</sup>。

ことに現状では、学生は十分な前提知識もないまま計算機を利用できる立場におかれることが多く、それゆえ自覚なく問題を起こしたり、被害者になってしまったりすることがある。今日では多くの高等教育機関で、ある程度体系的な情報技能教育はなされているが、その枠組みでの情報倫理教育は利用技能と関わる範囲でのネチケットやマナー教育以上のことは難しく、社会倫理的な側面からの体系的な情報リテラシー、ネットワーク・リテラシー教育も、少なくとも学生が求めれば得られる程度の状態になれば、全き情報教育を提供しているとはいえないであろう。

こうした意味での情報倫理教育の不足は、本質的には人文・社会科学的理解から情報教育を担う人材が不足していることに起因している。そこで大阪大学大学院法学研究科では、平成 13 年度からの共通教育等に教官 4 名程が出講し、全学の情報倫理教育を支えていく予定である。

しかし、そうした好条件がすべての高等教育機関で可能というわけではない。そこで、そうした人材の不足を補うモデル・カリキュラムや実践的な教材の開発が求められる。

以上のような視座から、本報告では、報告者が関わっている情報倫理教育のカリキュラムと教材開発の現状を紹介する。

### 1. 開発の経緯

いずれの教育分野でもそうであろうが、同様の立場にたち、同様の問題意識を共有する集団で、意見を交換したり、共同で研究したりすることは、教員

の FD(Faculty Development) という側面も含め、非常に有益であり、ことにそれがさまざまな学問的・職業的バックグラウンドをもった専門家集団の場合、啓発されることが多い。

報告者にとってそういう場となっているのが、大阪を中心に活動している「情報教育学研究会(IEC)」である。同研究会は、小学校や大学といった校種、文系・理系といった専門を越え、およそさまざまな立場から情報教育に従事する教育者によって形成されている。

そうした成り立ちからしても、情報倫理の問題が、この研究会で取り上げられたことは当然であろう。

ここでは情報倫理問題に集中的に取り組む「情報倫理研究グループ(代表:高橋参吉)」が組織され、平成 10-11 年には上月情報教育研究助成による情報倫理教育のカリキュラムと教材の開発を行い、その成果は「インターネット活用と情報倫理」という形でまとめられた<sup>2</sup>。

しかしその際は助成対象が主に中等教育にあったこともあり、高等教育や初等教育については、さらに研究・開発するという必要があった。そこで上記研究グループでは、その際の成果を基に、さらに討議・検討を行い、初等教育から高等教育にいたるまでの情報倫理教育カリキュラムとその教材の開発に着手した。

まず、「インターネット活用と情報倫理」の際に収集・分析されたデータ<sup>3</sup>を基に、問題点の抽出やカテゴリ分けが行われた上で討議・検討がなされ、情報倫理教育で取り上げられるべき基本的なカテゴリーが構成された。

アプローチとしては、基本的カテゴリーを学習者の発達段階には依存しない情報社会倫理問題領域として構成し、ついでそのそれぞれのカテゴリーに対して初等教育から高等教育レベルまでのそれぞれの発達段階に応じた学習目標、学習内容、学習方法、教材を構成・開発していこうというものである<sup>4</sup>。

## 2. 情報社会倫理の基本的カテゴリー

カテゴリー構成にあたっては、専門家に対する職業倫理(Professional Ethics)的要素は排し、一般市民・生活者の立場に必要な一般教育を想定した。

これはインターネットの普及により、コミュニケーション・ツールとしての計算機が容易に悪用できる現状に鑑み、迂闊なネットワーク利用が被害を生み出さないようにとする観点からであって、そのゆえ、重点はインターネット利用におかれた。設定された学習領域、項目例については表1に示す<sup>5</sup>。

## 3. 学習目標の設定

以上のような学習カテゴリーが設定されたので次に、それを学習者の立場からとらえなおした学習目標が設定されねばならない。

高等教育における各領域の学習目標は、先述の科研費研究「情報倫理教育のための Web ベース教材の開発と活用」で行っている初等・中等教育における「基本的学習目標」<sup>6</sup>の延長線上に、初等・中等教育との接合性を考慮したものである。表1に初等・中等教育における「基本的学習目標」を示す<sup>7</sup>。

表1 情報倫理の学習領域、項目内容例、初等・中等教育における基本的学習目標

学習領域	項目内容例	初等・中等教育における基本的学習目標
[1]情報・情報システム	情報の特質・信頼性や情報システムの現状・脆弱性に関わる領域。	インターネットが社会に及ぼす影響を『光』と『影』の両面で捉え、理解する。(初等・中等教育レベルにおいては、この領域は「インターネットの光と影」という点のみを抽出している。)
[2]個人情報・プライバシー	住所・氏名から趣味・嗜好など、さまざまな個人情報の取得・流出や、プライバシーの侵害といった領域。	個人情報やプライバシーの意義を理解し、その適切な取扱いについて考える。
[3]知的所有権	不正コピーや無断利用といった、著作権、工業所有権等の侵害に関わる領域。	著作物の文化的意義を理解し、著作権を尊重する態度を身につける。(初等・中等教育レベルにおいては、この領域は当面「著作権」という点のみを抽出している。)
[4]情報文化	情報入手、情報公開、文化情報(芸術、文学、学術等)、遠隔医療、携帯端末利用といった、健康で文化的な生活・福祉や政治参加に関わる領域。	日常生活の中で、インターネットがどのように利用できるかを理解する。
[5]経済活動	悪徳商法や売買トラブル、電子商取引、インターネット・ショッピング、インターネット・バンキング、電子マネー等に関わる領域。	インターネットがビジネスに及ぼす影響を理解する。
[6]教育・学習	教育形態、情報リテラシー、有害情報等、学校や教育・学習に関わる領域。	学校や社会でインターネットを利用してどのような教育が受けられるかを理解する。
[7]コミュニケーション	いわゆるネチケットやマナーを含む、電子メール、メーリングリスト、ホームページによる情報の授受に関わる領域。	インターネットを利用した情報の発信と受信を理解し、モラルやマナーの必要性について考える。
[8]犯罪	不正アクセス、なりすまし、情報の破壊・改ざん、ネットストーカ、嫌がらせ、名誉毀損、違法物・わいせつ図画販売、マルチ商法、詐欺、賭博等、犯罪とされうる領域。	コンピュータ犯罪について知り、セキュリティの重要性を理解する。
[9]セキュリティ	パスワード、ウィルス、暗号、電子透かし、電子署名、電子認証、フィルタリングといった技術的セキュリティに関わる領域 <sup>8</sup> 。	(初等・中等教育レベルでは、独立カテゴリーとしてたてていない。[8]の犯罪やその他関連するところで学習者に理解できる範囲で取り扱う。)

#### 4. 学習内容の設定

次に学習内容については、初等・中等教育を対象とした上記研究では、学習目標をさらに具体的に展開した学習内容も設定しているが<sup>9</sup>、個別の学校・学級ごとの学習指導が多様に展開されながらも、ある程度の共通性が求められる初等・中等教育とは異なり、高等教育においてはこうした中間的な設定は講義担当者が各自設定するべきであって、むしろ必要なのは直接に内容を広範囲に取り扱った教材ではないかというのが私見である。

以上のようなことから、高等教育の「基本的学習目標」・「発達段階別学習目標」・「学習内容」については、初等・中等教育の場合のような形では整理しておらず、現状ではすべて統合した形で、後述するIEC編「インターネットの光と影 - 被害者・加害者にならないための情報倫理入門」(北大路書房、2000/9)の各カテゴリーに対応する章の前扉解説として結実している。

たとえば、[3]知的所有権の領域に対応する、第2章「インターネットと知的所有権」の解説は以下のようなものであり、高等教育における一般教育課程程度を射程とした「学習内容」と「学習目標」について述べている。他の章扉解説も同様である。

##### 第2章「インターネットと知的所有権」

インターネット上の文字、音声、画像などの情報は、デジタル化された情報です。デジタル化された情報は、コンピュータなどの情報機器を用いることによって、編集、加工、コピーなどを容易に行うことができます。

文章、音楽、映像、写真などの創作物は、今後、デジタル化して取り扱う機会が多くなります。それとともに、私たちは、知らず知らずのうちに知的所有権を侵害している可能性も生まれてきました。このように、文化的生活の環境が変化するなかで、知的所有権について理解し、尊重する態度を身に付けることが大切になってきたのです。

この章では、知的所有権(知的財産権)とは、何かについて述べ、Web ページや音楽のインターネット配信を通じて、知的所有権侵害について考えていきます。

なお、学習内容と関連した問題として、各学習カテゴリーをカリキュラムとして配列する際の時系列をどうするかという問題があるが、本プランにおいては、教授者と学習者の実態に応じてどの領域からでも取り組めるように配慮している。つまり、原則的にある学習目標を達成しないと次の学習内容に取り組めないという積み上げ型にはしていない<sup>10</sup>。

#### 5. 教材の作成

以上のような前提のもと、教材の開発に取りかかった。内容は以下のとおりである。

[1]重要項目の解説文。

[2]項目の理解を助けるイラスト(図1参照)。

[3]項目の理解を深める参考URL。

[4]項目に対応した応用力を育成する練習問題とその解答あるいは解答の指針。

(1)書籍教材

これらを活字情報、すなわち伝統的な書籍形態としてまとめたものが、前記「インターネットの光と影 - 被害者・加害者にならないための情報倫理入門」である<sup>11</sup>。



図1 イラストの例(0.4 情報の信頼性)

なおこの際、前記の各カテゴリーに対応する章を設けた他、事例研究や総合的解説などで理解を深めるための章を追加した。

(2)パンフレット教材

上記書籍からの抜粋、要約やイラスト、図表などから、10数頁のパンフレット教材が作成された。これは、短期の利用者ガイダンス教育や講習会での利用、上記書籍との併用による効率化等が念頭におかれている。

(3)電子教材

次に、上記書籍の目次と図版類から、教室講義用のプレゼン教材が作成された(図2参照)。

(電子版では省略)

図2 プレゼン教材の例

なお今後の課題としては、初等・中等教育用の WBT に続き、高等教育・生涯教育に向けたそれを開発することがある。これには自習向けのものと、演習授業などで利用するものとが考えられる。

## 6. 高等教育における初級総合情報科目

先述のように、今日では多くの高等教育機関で体系的な情報技能教育がなされるようになったが、それだけでは、初級の学生が十分な情報リテラシー、ネットワーク・リテラシーを獲得することはできず、問題状況も改善されない。

そこで、情報技能教育と並行して情報倫理教育が必要となり、多くの高等教育機関では可能な限りその導入をはかっている。たとえば、アカウント発行の際の利用者ガイダンス教育に盛り込んだり、通常の情報技能教育の一環として取り込んだり、といった形式である。

しかし、ガイダンス教育では時間不足のため、十分な教育は難しい。また、一般の情報技能教育と情報倫理教育では教育的に異なる部分があり、同一の授業形式におけるカリキュラム編成に双方をうまく取り入れることは不可能ではないにしろ調整が難しく、受講生には困惑的であり、教育効果があがりにくいものと思える。

情報技能教育はやはり実習科目として教育する必要があるうし、情報倫理教育は、その危険性にも鑑みると、初級の学生には教授者による実演講義(マルチメディア・プレゼンテーション)が当面適切ではないかと思われるからである。

また、十分な教育を行うことを前提とすれば、情報技能ではどちらかといえば自然科学的、工学的アプローチが中心となるのに対して、情報倫理では人文・社会科学的なアプローチが中心となると考えられ、その双方に深い学識と経験をもち適切な指導の行える授業担当者を常に配置するのは、とくに後者の人材不足を考慮すると難しいものと思われる。

そこで、従来の初級の情報技能教育にカリキュラムとして情報倫理教育を取り込むだけではなく、情報倫理領域と情報技能教育とは、担当者ならびに教室を替えて初級の総合情報科目を設定してはどうだろうか。これは、同時期に双方が連携をとって、全く別時間に双方を行っても良いし、たとえば、情報技能教育を 2 回行った後、情報倫理教育を 1 回行うといった形式でもよいだろう。

情報倫理教育の方は実演講義だとすると、マルチメディア講義室等における一斉講義が、比較的多数の学生に対して可能となり、情報倫理の担当者の数は相対的に少数で済むことになるので好都合である。

もとより、初級の情報技能教育の履修を希望する学生は情報社会倫理に関してもまず理解度は低いものと想定されるので、担当者や講義時間、教育形態の異なる技能教育と倫理教育の単位をセットにすることには十分な根拠があるものと考えられる。

## おわりに

今日の高度情報化社会において、われわれにはその情報セキュリティ基盤を堅牢なものとしていく努力が求められている。情報セキュリティは今日では、単に情報技術の高度化だけでなく、法制度を中心とするさまざまな社会規制、あらゆる教育の場面で形成される情報倫理という三位一体の総合的情報セキュリティとして議論されており、情報倫理教育はそうした局面で重要な役割を担っているのである。

【付記】本プロジェクトの一部は、日産科学振興財団の助成を受けたものである。

<sup>1</sup> この点に関わる大学の体制については、拙稿「大学の情報セキュリティと教育」Cyber Security Management, Vol.1 No. 11, 2000/9, 82-85 頁参照。

<sup>2</sup> この内容は公開されている<<http://www.psn.or.jp/~iec-ken/rinri/textbook/index.htm>>。

<sup>3</sup> 上記注 2、付録参照。

<sup>4</sup> ここで、初等教育から中等教育レベルまでは、WBT(Web Based Training)教材の開発を試みることにし、科研費研究「情報倫理教育のための Web ベース教材の開発と活用」(基盤研究 C1 2680230、代表者：中條道雄)として展開している。たとえば、西野和典ほか「初等・中等教育における情報倫理教育カリキュラムの開発-その学習目標と学習内容について-」教育工学関連学協会連合第 6 回全国大会論文集、2000/10、273-4 頁参照。

<sup>5</sup> なお、上述の「インターネット活用と情報倫理」付録 2 の朝日新聞 180 記事のうち、2000 年問題 15 件、企業経営利用 3 件を除く、162 記事(1998/4/4 - 1999/3/27 までの約 1 年間)を下記のカテゴリーで分類すると以下のような分布になり、すべての記事がカテゴリ化できている。( )内は件数。

[1]情報・情報システム(13), [2]個人情報・プライバシー(1), [3]知的所有権(7), [4]情報文化(33), [5]経済活動(32), [6]教育・学習(14), [7]コミュニケーション(31), [8]犯罪(27), [9]セキュリティ(4)

<sup>6</sup> なお、この「基本的学習目標」の上に、各発達段階・学校種別ごとの「発達段階別学習目標」がある(注 4 論文参照)。

<sup>7</sup> ただしこの目標は、今後の各学校における実験授業等の結果等を反映させ、随時改定していく予定である。

<sup>8</sup> ただしこの領域は、情報倫理教育としてはそうした技術が関わる社会的問題に随伴して説明する方が本来の趣旨に沿うことになる。

<sup>9</sup> 注 4 論文参照。

<sup>10</sup> ただし、[9]セキュリティはやや例外的。注 8 参照。

<sup>11</sup> 各領域の項目については、<<http://www.psn.or.jp/~iec-ken/rinri/index.html>>の目次参照。なお、本 URL には、「インターネットの光と影」で引用した各章の「参考 URL」と総合的な「参考・関連 Web サイト」のリンク集が含まれている。