

情報倫理と情報科教育法における情報倫理分野の取扱

神戸大学 発達科学部

辰己 丈夫

〒 657-8501 兵庫県神戸市灘区鶴甲 3-11

tatsumi@gef.h.kobe-u.ac.jp

早稲田大学 メディアネットワークセンター

前野 譲二

〒 169-8050 東京都新宿区西早稲田 1-6-1

joji@mn.waseda.ac.jp

早稲田大学 法学部

原田 康也

〒 169-8050 東京都新宿区西早稲田 1-6-1

harada@mn.waseda.ac.jp

早稲田大学 教育学部

楠元 範明

〒 169-8050 東京都新宿区西早稲田 1-6-1

moto@mn.waseda.ac.jp

要旨

大学における高校の教科「情報」の教員免許取得に必要な科目に「情報科教育法」がある。一方、「情報社会と情報倫理」も教員免許取得に必要な科目であるが、これは、情報倫理そのもの、あるいは情報社会のあり方を扱う。そして、その他の教員免許取得に必要な科目は、主に技術的な知識、あるいは操作技術を取り扱うが、情報科教育法の授業にあたっては他の教員免許取得に必要な科目の内容を生かすべきである。そこで、本発表では特に「情報社会と情報倫理」と「情報科教育法」の内容に求められる条件について考察し、それぞれに関する提案を行なう。

過去の大学における「情報リテラシー」の授業の経験を踏まえると、高等学校で授業を実施する教員（をめざす受講生）は、単に知識を授業で扱うだけでは有効に機能しないということを予め知っておく必要があるが、大学における「教育法」の授業では「どうしてそれが無効なのか、あるいは有効な授業スタイルを作るにはどのようにすべきか」を含めた議論をするべきであろう。

我々は既に、情報リテラシーの授業におけるプレゼンテーションの重要性を指摘してきた [1] が、本発表では、こういった情報科教育法の授業にあたってはプレゼンテーションとシミュレーションが重要であることを述べる。さらに、実際の情報リテラシーの授業においてもビデオカメラを使って学習者による発表を撮影・録画し、それを再生して評価を行なうなどの実験を試みており、その効果についても述べる。

1 教科「情報」の免許制度

2003 年から施行される高等学校指導要領 [2, 3] では、高等学校に教科「情報」が必修教科として新設される。そのため、どの高等学校でもこの新教科の教員を準備しなければならない。現在は、

- 現職教員による認定講習会
- 認定試験
- 大学に設置された教員免許取得課程

の 3 通りのいずれかの方法で免許を取得することが可能である。

3 番目の「教員免許取得課程」に定められた単位を取得して「情報」の教員免許を取得するには、どの教科の免許を取得する場合でも必要とされる「教育に関する専門科目」「総合演習」「教育実習」「日本国憲法」「介護体験」「情報機器の操作」などの他に

- 教科に関する専門科目（合計 6 科目）

- 「情報社会及び情報倫理」
- 「コンピュータ及び情報処理（実習を含む。）」
- 「情報システム（実習を含む。）」
- 「情報通信ネットワーク（実習を含む。）」
- 「マルチメディア表現及び技術（実習を含む。）」
- 「情報と職業」
- 情報科教育法

などの履修が必要である。

これらの必要単位のうち、「著作権」や「情報倫理」を取り扱うのが「情報社会と及び情報倫理」であり、「『情報』をどのようにして教育するか」を扱うのが「情報科教育法」の内容である。

2 「情報教育」ではない「教育の情報化」

我々は、昨年度のシンポジウム [4] において、「教育の情報化」について発表を行なった。ここではその要約を説明する。

¹ ©Copyright, 2001, TATSUMI Takeo(Kobe University), MAENO Joji(Waseda University), Yasunari Harada(Waseda University), Noriaki Kusumoto(Waseda University), All rights reserved.

2.1 生活環境の「情報化」

例えば、コンビニのレジでは、どの商品が売れたかということだけでなく、例えば、「ヨーグルト 100g、20 時 23 分、20 代女性」というように、「いつ、どのような人が購入したか」という情報も記録している。この情報は毎日、営業本部に電話回線などを使って転送され、商品の陳列位置決定、次の仕入れや新商品の開発に使われる。

このようになっていなかった時代は、毎日の売上を人・時間・商品毎に分類するのは不可能であった。そこで、仕入れ担当者が経験と勘で仕入れ商品を決め、また、陳列の位置なども決めていた。

レジが情報化されと、商品の製造メーカーもどのような商品を開発すればいいかわかるようになり、店もどのような商品を仕入れるべきかわかるようになった。

2.2 教科教育の「情報化」

このような文脈で「教育の情報化」を考えるならば、「既存の各教科にコンピュータが取り入れられていく様子」は、「教える内容を情報化する過程」としてとらえることができる。例えば、コンピュータによる音声認識は、ここ数年、目覚ましい発展を遂げている。また、パソコンのハードディスク容量も飛躍的に増加し、中学や高校の英語の授業で発音チェックをすることも可能になった。発音だけでなく、ヒヤリング、書取、内容理解、文法といったさまざまな領域でも、いままで不可能だった練習方法・採点方法がコンピュータを用いることで可能になった。また、ネットワークの普及は世界的なコミュニケーションを可能にしている。その結果、難しい英語の本を読むよりも、E-mail を英語で書いたり、自分を英文で書かれた web page で表現するといった能力の必要性に注目が集まるようになった。

ここで取り上げたのは「英語教育の情報化」であるが、このような意味で既存の各教科の内容や教授方法が情報化されるようになる。

2.3 総合的な学習の時間

各教科の情報化以外に、「総合的な学習の時間」も「情報教育」と関連の深い分野である。

学習指導要領によれば「総合的な学習の時間」は「単一教科で学べないことを学ぶ」というのが本来の主旨である。しかし、これだけでは具体的なイ

メージをしにくいので、大きなテーマとして「国際理解」「環境」「情報」「健康」「福祉」が例示されている。具体的にはどのようなことを行なうべきかについては、既に実験的にこの授業を取り入れた学校の例があり、教育事例集も出ている。

例えば、音楽的な要素を含むような高校向けの「総合的な学習の時間の授業例」として「著名なシンガーソングライターの作品を鑑賞する」というものを取り上げてみる。このテーマの場合は「音楽」が全面に出ているので、「楽譜を自分でおこしてみる」「曲を演奏してみる」「歌ってみる」といった音楽的手法の他に、他の教科で用いる手法を取り入れることで、さらに深い分析が可能になる。

- データベースソフトを使って（情報）過去の楽曲データを分析し、曲の平均の長さを調べてみたり（数学）、曲の題名に良く現れている単語を調べてみる（情報、国語）
- 歌詞は詩として鑑賞してみる（国語）
- 舞台となった都市などがあればその歴史や発展について調べてみる（地理、日本史）。インターネットを使って（情報）調べて見るのも良い。
- 同じ曲がアナログレコードと CD のようなデジタルレコードの 2 種類で発売されていた場合は、それらを聞き比べる（音楽）とともに、その方法の違いについて調べてみる（物理）。
- 所属レコード会社の資本金や歴史について調べる（政治・経済）。インターネットを使って（情報）調べてみるのも良い。
- ダンス・振付けがあれば、それを踊ってみる（体育）。デジタルカメラなどでそれを撮影して（情報）練習に役立てるのも良い。
- アルバムのジャケットのデザインについて調べてみる（美術）。
- 外国語になっている歌詞の部分があれば、それを訳してみる（外国語）。インターネットを使って（情報）調べてみるのも良い。
- これらを、web ページやプレゼンテーションソフトを使って、クラス内や学校中、あるいは学外に向けて発表する（情報）ことで、著作権問題（音楽、情報）について考えてみる。

3 情報教育

これまでに挙げた例を見ると、「教科教育の情報化」の場合の目標は、あくまでもその教科の学習内容であり、「総合的な学習の時間」の目標は、現実社会におけるさまざまな人・もの・制度のあり方を「総合的に見る視点」である。また、情報は全て文字・絵・音で表されることから、「教科教育の情報化」「総合的な学習の時間」には情報機器の利用が非常に重要であることがわかる。しかし、「教科教育の情報化」も「総合的な学習の時間」も「情報教育」ではない。「各教科の内容」「総合的な学習の時間」における情報（文字・絵・音など）を他の教科に用いる際に考えなければならない「情報の性質」「情報の検索の方法」「情報を扱う技術」「情報の表現の方法」「情報の適切な扱い方」などを学ぶのが「情報教育」である。

本節では、「情報教育」の目標について考える。

3.1 「情報教育の定義」について

情報教育とは一体なんであるのか？一口でいうならば、「情報に関する教育」である。では、具体的に「情報教育」は何を教えると構築できるのだろうか？例えば、2001年2月から具体的な取り組みが始まった「IT講習会」は、情報教育であろうか？答えはYesである。しかし、「IT講習会」が情報教育の全てではない。「IT講習会」で扱われる内容は、情報教育のほんの一部に過ぎない。

1997年10月に文部省に提出された「体系的な情報教育の実施に向けて」という文書¹で、情報教育の目標とは「情報活用の実践力」「情報の科学的な理解」「情報社会に参画する態度」の3つから構成されるとされている。そして、その後の教育内容の情報化と情報教育の実施内容は、この文書の指針にしたがっている。

「情報活用の実践力」

情報活用の実践力とは、答申では、「課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力」とされている。これは、コンピュータ・ネットワークを含めた情報手段、つまり、マスメディアや口コミなども含めた情報手段を使って情報を

収集し、あるいは利用したい人のために加工して提供するといった能力を指している。さらに具体的には、電子メールやwebを使って情報検索をして、その内容を吟味した上で自分の知識として取り込み、必要なときはその情報を使って発言ができるようになることである。

こういった能力を身に付けるためには、コンピュータを実際に使う能力が必要になる。ということで、マウスやキーボード、あるいはOS、webブラウザなどの基本的な操作方法を身に付けることも、「情報活用の実践力」の一部とされる。「IT講習会」で取り扱っている内容は、この「情報活用の実践力」のさらに一部分に対応する。

「情報の科学的な理解」

情報にはさまざまな性質があるが、その中には、「コンピュータによる処理」がその特徴を定めるものがある。例えば、「情報は変換されることがある」「情報には決まったパターンに適合するものが多い」「デジタル情報は大量複製が容易である」といった性質である。こういった情報の持つ性質を理解し、その性質を利用しながら情報検索を行ったり、情報の加工を行ったりする能力を身につけることが、「情報の科学的な理解」の内容になる。答申では、「情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解」と定められている。

「科学的な理解」という言葉を見ると、つい理科学的な内容を想像してしまいがちであるが、ここで求められているのは「理論的な理解」であることに注意したい。

「情報社会に参画する態度」

「現実社会と情報の対応がとれなければ、情報社会は進展しない」「情報には利用に権利が生じる」「すべての情報が真実であるとは限らない」といったような、「情報を社会で利用する際に現れるであろう問題」を処理できる能力を身に付けることに相当している。具体的には、「情報危機管理」「著作権」「著作者人格権」「情報の適切な利用」「不適切とされている情報の取り扱い」といった内容に相当します。答申では「社会生活の中で情報や情報技術

¹文献[5] http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/002/toushin/971001.htm

が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度」と書かれている。

3.2 情報教育とは？

これまでに述べてきた「情報教育」の内容は、「教科教育の情報化」や、「総合的な学習の時間」とは異なる目標設定の元に作られていることがわかる。それは、「教科教育の情報化」にも「総合的な学習の時間」にも現れる、「情報固有の性質」を学ぼうとすることが、情報教育の目標である。

言い換えるなら、「音」と「絵」の両方の情報に共通に現れる性質、あるいは違いを考えて理解することなどが情報教育の内容・目標となる。

コンピュータなどの情報処理機器の利用方法

情報教育といわれ、多くの人が思い浮かぶのが、「パソコンの使い方」という言葉で代表される「機器の利用方法」である。具体的には、キーボードタイピング、マウスの操作、各保存用メディアなどのハードウェアの取り扱いの他に、ウィンドウシステムやコマンドによる処理命令などのソフトウェアの操作方法などが含まれる。

また、バッファ（一時記憶領域）・レジスタやファイルといった「情報をまとめて取り扱う方法・考え方」や、ウィンドウシステムに現れるライブラリを使った、他のアプリケーションからの取り込み、ファイルタイプなどの概念を獲得することも、この分野で大切な内容である。

アルゴリズム、プログラミング

さて、情報教育を支える3つの目標のうちの「情報の科学的理解」の内容には、「自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解」という文が含まれている。ここを、「情報を処理する方法を理解すること、場合によっては情報処理を自分で行なえるようになること」と考えてみると、それは「アルゴリズム・プログラミング」を身に付けることに相当する。

現在の高等学校での教科「情報」の指導要領では、「プログラミング」が正式な内容として取り上げられていないので、この部分の学習は「定式化した処理が存在すること」として取り上げられ、具体的に「アルゴリズム」の学習で構成される。

コンピュータネットワークの学習

コンピュータネットワークが、どのようなものか、どんな通信方法をとっているのか、どんな接続方法があるのかについて学ぶことも、情報の科学的な理解の内容に含まれる。

メディアリテラシー

メディアを用いた表現の多様性を知り、また、自分でメディアを使って表現をする能力のことを指す。例えば、新聞やテレビで良く用いられる表現方法を比較・分析して、「事件の真実を調べる」などが、メディアリテラシーの代表的な授業例である。

また、自分でプレゼンテーションを作って、テレビニュースのように読み上げてみる、それをテレビカメラで撮影してみる、といった作業も、メディアリテラシーでは必要である。

著作権・プライバシー

著作権やプライバシーなどの「情報モラル」「情報倫理」の内容は、次の節で述べる。

4 情報科教育法

情報科教育法は、教員を目指す人に対して教科「情報」の内容を伝える授業をどのように実施すべきかの基本知識を与える役割を持っている。

したがって、情報科教育法で前提となるのは、教科「情報」の授業内容と、教育に関する基本的な理論である。この前提があって初めて、「情報科教育法」の授業が成立するが、現在、教科「情報」の授業内容として扱うべき「教科に関する専門科目」でさえも、どのように授業を行なうかについて議論が収束していない。

このことは、「情報科教育法の授業であっても、初期の数期間は『教科に関する専門科目』の授業内容を前提とした授業は成立しない」ということを意味し、その結果、情報科教育法の授業にある程度は、「教科に関する専門科目」の授業内容を取り込む必要があることを意味する。しかし、情報科教育法の授業は、あくまでも教育方法に関する授業であり、各分野における基礎知識を習得するための授業ではない。この矛盾点は、時間をかけて教育内容が収束していくことで解決されると予想される。

4.1 情報科教育法の教科書の提案

ここでは、「情報科教育法 [6]」で提案した内容を紹介する。

教科「情報」と授業の実施

普通教科「情報」と専門教科「情報」の目的と構成を知るとともに、授業を実施する上で必要となるコンピュタールームの設計、ソフトウェアの選定や、他教科の授業に情報機器を用いる場合の協調の問題、特に「総合的な学習の時間」との協調、模擬授業の実施方法、そして情報の教員としてあり続けるために必要な自己研修を取り上げた。

指導方法の検討

学習指導案の作り方、プレゼンテーションを中心とした授業構成がどのように有効なのか、また、生徒・学生同士のコラボレーションの重要性を説明し、教授方法が確立していないメディアリテラシーと情報倫理の授業について解説をした。

教育内容の概観

本来ならば、「教科に関する専門科目」で取り扱うべきであるが、ネットワーク（特にインターネット）、マルチメディア、情報社会、アルゴリズムとプログラミング、データベースについて取り上げた。

4.2 「情報科教育法」の目標の回帰性

本稿では、「情報科教育法」を「教科『情報』の授業を担当する能力を育成するために必要な知識・能力を身につけるための授業」としてとらえ、そのために何を情報科教育法の授業で取り扱うべきかについて議論を行ってきた。ここで重要になるのは、「情報科教育法の授業自体が、教育法の授業実践である必要がある」ということである。

つまり、「授業方法を教える授業」自体は、その「内容である授業方法」に従うべきであって、大学における情報科教育法の授業が、授業内容で取り扱われる授業方法と矛盾するものであってはならない。もちろん、対象となる学習者が一般の高校生であるか、教員を志望している大学生であるかという違いはあるが、「『情報』の取り扱いがどのようなものであるべきかを学習者に伝える」という意味では同じといえる。

5 情報社会と情報倫理

この節では、「情報化が社会に及ぼす影響、情報倫理、情報化と社会、著作権等の知的所有権、情報モラルなど」を取り扱うことになっているが、本節では、これが一体何のために必要なのかについて、教員養成での扱い方を考えながら取り上げる[7]。

5.1 情報社会

「情報社会」や「情報化社会」といった言葉で取り扱われるこの内容は、情報技術が我々の暮らす社会にどのような影響を与えるか、さらに、人間の価値観などにどのような変化があるかを取り扱う。

ところで、「情報社会」や「情報化社会」という言葉が使われるとき、私たちはどのような社会を想定しているのだろうか？コンピュータ・ネットワークと社会の関係には、大きく分けて、以下の3通りが考えられる。

ネットワーク社会

ネットワークコミュニケーションが会話の主体となる社会。同じ掲示板やメーリングリストを使っている社会、電子メールを使っている1対1の通信など。実生活の直接の関係はない。Web Based Training などによる受講者相互の交流などが、ネットワークに限定されている場合、あるいは、ネットワークのみを用いて「入学→授業→試験→卒業」を行ってしまうような「バーチャル大学」。

コンピュータ・ネットワークと結び付いた社会

コンピュータ・ネットワークにおける情報の変化や流通が現実の社会と信用において結び付いている社会。例えば、学校に設置されているコンピュータのある部分の数字はある人の試験の得点と同じである。WBTの受講者同士が実際にあって、議論などを行なうのであれば、この段階にある。

コンピュータ・ネットワークの処理能力を前提として成り立っている社会

コンピュータは特に単純作業や繰返し作業を高速に間違いなく行なうことができる。この計算能力を前提として成立している社会。例えば、数十万人に同一の問題を出題し、数十万人の学力を偏りなく評価するということは、評価の方法に議論はあるものの、コンピュータを使うことが必須条件である。また逆に、一人一人の得意な分野、不得意な分野に応じて、動的に教材を変化させながら提供し、演習問題も動的に生成するということも、コンピュータの能力を前提とした教育環境である。

5.2 情報倫理

「情報モラル」や「情報倫理」という言葉で取り上げられるこの分野は、情報処理技術を本来の目的に即して利用するために、利用者が学ぶべきこ

とや、あるいは、情報ネットワークにおいて利益が対立する二つの行動の片方を選択する必要が生じた際に、どのようにして判断を行なうかを考える能力を身に付けるために必要な知識 [8] を扱う。

・具体的には、情報ネットワークのポリシーや、著作権・プライバシーの取り扱いの際に現れる法律問題、および、ネットワーク利用者が共存し続けるために必要な規約の具体的内容と、規約を定めることの意義などである。

また、事故によるネットワークやコンピュータシステムの故障・誤動作の際に、どのように対応しどのようにして復旧するかといった「危機管理」と、ネットワークを利用して他人の管理するコンピュータを不正利用しようとする犯罪者から、どのようにしてコンピュータを保護するかという意味での「セキュリティ」も、この分野の学習内容である。

運用ポリシー

情報ネットワークシステムは、それを設置した人(団体)に意図(目的)が存在するのが普通である。例えば、学校にあるコンピュータルームは、ほとんどの場合は教育目的に用途が限定されており、学生の就職活動には就職課に設置されたコンピュータを用いるのがポリシーに沿った利用方法である。大学などには、教育目的にも利用できず、専ら研究目的での利用を想定したコンピュータも存在する。

したがって、コンピュータを適切に利用するためには、その第1歩として、「情報ネットワークの運用ポリシー」を利用者に告知する必要がある。

特に学校の場合は、「授業」「校務」「教育研究」「職員の福利厚生」「同窓会・PTA 活動」などのそれぞれについて、ネットワークをどのように利用できるのか、あるいはできないのかというポリシーを確認しておく必要がある。また、所在地の自治体によるポリシー設定が行なわれる場合もあるので、web 検索の題材にするのも良い。

著作権

まず、現行の著作権法がどのようなものであるかについて解説が必要である。特に大切なのは、著作権は表現に与えられた権利であり、ものに与えられた権利ではないこと、および、著作者人格権によって第三者による勝手な配布や改変が禁じられていることについての解説も必要である。したがっ

て、他者の文章を無許可で複製して教材に用いる場合の条件なども知っておくべきである。

こういった著作権の考え方についての基礎的な知識 [9] を得た後、現在の情報ネットワーク社会において、著作権の考え方がどのように実現されているか、あるいはされていないかについての解説を行なうことが必要である。特に、WBT/CBT などのネットワーク学習環境は、従来の著作権の考え方をどのように延長するかによって、形態が変わることなどを取り上げると良い。

また、GNU の Copyleft に代表される著作権とは異なる考え方も取り上げ、「著作権から名誉権へ」という移行がなぜ起こりつつあるのかを、教育の観点で取り上げてみることも重要である。

プライバシー

「プライバシー」という言葉が、本来どのようにして定義され、そして、現在はどのような意味を持っているのかについての解説が必要である。特に、「単なる個人情報」と「プライバシーを構成する情報」の違いや、「権利という意味でのプライバシー」「領域という意味でのプライバシー」などを取り上げることは重要である。

また、情報ネットワークの普及にしたがって、プライバシー・個人情報の取り扱いにどのような変化が生じはじめているか、個人情報漏洩問題 [10] や個人・企業・政府による盗聴問題についても取り上げる必要がある。

特に、学校の場合は、生徒の個人情報を大量に保有しているので、その管理方法や開示請求に対する対応などを、情報科教育法の授業で取り上げておくことには意義がある。

危機管理

起こり得る事件・事故について、予防策を考えたり、あらかじめ対応方法を決めておいたり、復旧のための準備をしておくことを危機管理という。まず最初に、危機管理がなぜ必要なのか、危機管理をしていない場合としている場合とで、事件・事故が起こっていないときと起こったときの(広い意味での)経済的な損得について考えるという姿勢を解説する必要がある。

その後、実際にどのような危機が起こっているのかを取り上げ、情報ネットワークや情報化社会にお

ける危機管理とは何かを考える。

セキュリティ

情報社会が進展するにつれて、情報ネットワークを用いた犯罪も生じるようになった。情報ネットワークのセキュリティというのは、こういった犯罪を未然に防ぐための対策のことである。

まず、情報ネットワークのセキュリティとして、技術、制度、教育、法律などのそれぞれでの対策をとりあげ、一面的な対策では有効に機能しないことを述べる。また、情報ネットワーク技術の進化は急速である。ある時期にセキュリティを考えても、同じセキュリティはいつまでも通用しない。そこで、セキュリティレベルを維持するために何が必要なのかを取り上げる必要がある。

また、学校の場合は、自宅からアクセスをしたい、あるいは無線LAN構築をしたいといった希望に対して、セキュリティを確保しながら実現するための方法を考えることも重要である。

6 情報科教育法での情報倫理分野の取扱

さて、この前提で「情報社会と情報倫理」に関する分野（今後、「情報倫理関連分野」と呼ぶ）を、どのように構成するかについて考える。

6.1 プレゼンテーションの効用

情報倫理の分野において、プレゼンテーションを中心とした授業方法がどのような効果があったかを受講生へのアンケートで調べると、どのクラスでも「互いに教え合うことに抵抗がなくなった」という記述が見られる。このことは、「プレゼンテーション」と「他人に教えること」に強い関連があることを示している。

情報科教育法の授業においても、通常の情報リテラシーの授業に見られるようなプレゼンテーションを中心とした授業回を必ず取り入れるべきである。特に、学習者の内的判断基準を構築するにあたり、判断基準そのものを教えるのではなく、プレゼンテーションという「他人の前で説明する」という状況を設定することで、学習内容を「説明可能な状態」にまで理解する必要が生じ、そこで、判断基準の必要性にほとんどの学習者が無意識に気がつくことを体験させるべきである。

そこで、この方法の有効性を意識的に確認させるためには、受講者がどのように変化したのか、授業

の内容をどのようにとらえたのか確認する手段と、プレゼンテーションがこのような教育上の効果を持つことを明示する必要がある。もちろん、授業実施前からこの授業計画を知らせてしまうと意識するので、授業の中途段階においてプレゼンテーションの効果を認識させるようにする。

6.2 情報倫理に知識教育は有効か

これまでに取り上げてきたように、情報倫理の初期の目的を果たすためには、運用ポリシーの存在にはじまり、著作権、プライバシー危機管理、セキュリティといったさまざまな内容を知識として身に付けておく必要がある。

しかし、これらの知識を座学の内容として授業するだけでは、効果的な情報倫理の知識とはならない。なぜならば、

- 情報倫理に関する知識のうち、「情報技術」「制度」「法律」に関する知識は変化が早く、1年前に最新だった内容でさえも、使いものにならないほど古くなってしまっている
- 知識を持っても、それを運用・利用できることは全く別問題

であるといえるからである。

したがって、本来ならば「情報倫理」に関する授業は「実習を含む」ようになっていく必要があるが、現在の教員養成課程においてはそのような授業構成は必要とされていない。このことは「情報倫理」をきちんと習得するためにも、そして教員養成でこの科目を教えるためにも、重大な問題となるであろうといえる。

6.3 「知識伝達型」の授業からの脱却

既に前節で述べたように、「情報倫理」分野の授業を行なうにあたって、「知識教育」的な授業方法は効果的でない。特に、最新の情報倫理に関連する内容を授業に生かし続けることが可能となるように、教員自身が日頃からさまざまな事件・事故などについて調べておくことが必要である。

したがって、情報科教育法の授業における情報倫理分野の場合でも、固定した内容を授業するのではなく、毎年、あるいは毎月、異なるテーマで授業を続けていくことで生徒の興味を持続させる手法を体験するように構成する。

ただし、教員養成の授業にあっては、児童生徒か

らの質問に的確に答えられるようにするために一定量の知識が必要である。ゆえに、プレゼンテーションの授業に織り混ぜながら、著作権法やプライバシー概念などについての知識を取り上げる授業も必要となる。

6.4 プレゼンテーションにビデオ撮影を取り入れたときの効果

2000年4月からの授業で、著者の一人である前野が、「学生が行なうプレゼンテーションをビデオに撮影し、それを見ながらプレゼンテーションを改良するという授業手法」と、「ビデオ撮影を行わない授業手法」の両方を実施し、それぞれの比較を行なった。

ビデオ撮影を行なった場合は、行なわない場合と比較してプレゼンテーション技術の習熟が早く、また、より完成度の高いプレゼンテーションを行なうことができるようになった。これは、プレゼンテーションを行なった本人たちが、自らのプレゼンテーションと他人のプレゼンテーションを客観的に比較できるようになったからである。その結果、自分たちのプレゼンテーションを見ることができないクラスでは気がつかないような問題点、特に時間配分の悪さに自分たちで気がつくことができるようになった。

一般的には、このような形式の授業の際には担当教員もビデオ内容を採点する必要があるため、採点にかかる時間が増えてしまうことになる。しかし、最初から「プレゼンテーションそのものは採点しないで、そのプレゼンテーションを批評する姿勢を評価対象とする」という方針[1]を取っているため、採点作業の負担は特に増加しない。

7 おわりに

本稿では、免許課程認定を受ける際に必要となる「情報社会と情報倫理」および「情報科教育法」の授業方法について、相互にどのような関連があるかを述べた。

特に、「情報科教育法」の授業では、「情報社会と情報倫理」の授業自体を題材として、情報社会において事件・事故を起こさないように、起こった場合には迅速に復旧できるようにするためには、最新の情報を常に入手しておくという、「自己研修」が

必要であることを述べた。

また、一方的な知識伝達の授業が「情報社会と情報倫理」の授業には不向きであり、それは「情報科教育法」でも同じであるが、一方、学校教員は一定の知識が必要であることから、情報科教育法にあっては、一定程度の知識伝達も必要であることを述べた。

今後は、今回発表した情報リテラシーの授業における実践報告を情報科教育法の授業に実際に応用し、問題点を調査したい。

参考文献

- [1] 辰己丈夫, 楠元範明. 「情報化社会に参画する態度」の扱い方について. 情報処理学会コンピュータと教育研究会、夏の信州シンポジウム. 情報処理学会 1999 年.
- [2] 文部省. 高等学校学習指導要領 情報 1999 年.
- [3] 文部省. 高等学校学習指導要領解説情報編 2000 年.
- [4] 辰己丈夫, 楠元範明, 原田康也, 箕捷彦. 情報教育は情報化されているか? 夏の信州シンポジウム - 教育の新時代: 高校の新教科『情報』が開く世界- 論文集, pp. 9-16, 戸倉上山田温泉, 2000 年 7 月. 情報処理学会コンピュータと教育研究会.
- [5] 情報化の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議. 体系的な情報教育の実施に向けて. (報告), 文部省, 1997 年 10 月.
- [6] 大岩元, 橘孝博, 半田亨, 久野靖, 辰己丈夫. 情報科教育法. オーム社, 2001 年 5 月.
- [7] 辰己丈夫. 情報化社会と情報倫理. 共立出版, 2000 年 4 月.
- [8] 越智貢, 土屋俊, 水谷雅彦. 情報倫理学—電子ネットワーク社会のエチカー. 倫理学のフロンティア. ナカニシヤ出版, 2000 年 7 月.
- [9] 白田秀彰. コピーライトの史的展開, 知的財産研究叢書, 第 2 巻. 信山社 1998 年.
- [10] 相池謙. "美人格つけ付き" 九万人派遣社員リスト. 別冊宝島, 487, インターネット事件簿, pp. 43-45. 宝島社 2000 年.