

# 大学における情報教育の質的転換に関する一考察

宮田 聡子

## 概 要

情報サービスの流れから考えると、テレビ、ラジオ、新聞、図書といった既存のメディアは、情報を一方向的に私たちに与えてくれる情報プッシュのメディアであるといえる。これに対して、インターネットは、双方向性を持った情報プルメディアである。つまり、私たちはこれまではテレビや図書といったこれまでのメディアから情報を受け取るだけであったが、インターネットは自ら情報を取りに行かなければ、必要な情報を得ることはできない。このことは、私たちに新しいリテラシーの習得を促した。インターネットという新しいメディアの出現は、情報教育の質的転換をもたらしたといえる。すなわち、コンピュータ・リテラシー（いわゆるコンピュータの「使い方」を身につけること）の習得を目的とした情報教育から、自ら主体的に情報を選択収集し、処理加工し、新しい情報として発信する能力を身につける情報リテラシーの習得を目的とした教育に変化したことである。そこで、本論文では、本学において学内 LAN 導入後に実施された情報教育とそれ以前の情報教育についてカリキュラムから情報教育の質的転換について考察し、今後の本学における情報教育の展望を明らかにする。

## はじめに

現在の教育機関にインターネットを入れる場合は、「インターネットは情報にアクセスする手段」と定義して設計する場合と「学生が情報発信するための手段」と定義して設計する場合とでは技術的な違いがある。村井もいうように小・中学校を始め、大学であっても前者だけを目的にネットワークのシステム設計やカリキュラムの設計が行われることが多いのである。[村井2002]

本学における学内 LAN を導入した目的は、①教職員や学生がインターネットを情報収集の手段として利用できるようにすること、②コミュニケーションの手段として電子メールを活用できるようにすること、さらに③学生がインターネットに情報発信する手段として利用できるようにするためであった。

まず、学内 LAN の構成【表1】についてまとめ、次に情報教育の現状を分析するために、1994年か

ら2004年までの10年間に本学で実施された情報教育について、授業科目における情報教育の内容と到達水準（教育の目標）について一覧表にまとめた。【表2】

その結果をもとに、本学の情報教育がどのように変化したのかについて考察し、情報教育の質的転換を明らかにする。さらに本学における情報教育の目的である「学生が自らの情報を発信すること」、「学生がいつでもどこでもネットワークを利用して自主学習をすること」を達成するための取り組みについて述べ、今後の展望を述べる。

## 1. 学内 LAN の構築

本学では、平成12年4月に教職員、学生全員が利用可能な学内 LAN およびインターネット接続環境の構築を行った。平成15年4月には、VPN(Virtual Private Network)装置を導入し、学内 LAN への学部からのアクセス環境を整備した。この時点で学内 LAN とインターネット接続

環境の構築はほぼ完了したといえる。その後、平成16年5月をもってネットワーク機器のリース契約満了を向かえたため、今年度当初にサーバやネットワーク機器の入れ替えを行い、情報教育の充実と学内 LAN を利用した学生サービスの充実をはかってきた。

以下にこれまでの学内 LAN の構築について簡単にまとめる。【表1】

まず、第I期工事として、平成12年4月に220OA 実習室と119OA 実習室、図書館、就職進路指導室の学内 LAN を構築し、インターネット接続環境を構築した。これによって、インターネットと学内 LAN 環境を利用した情報教育が可能になった。ただし、119情報教室は、学生が自分のノート PC を持参して接続できる情報コンセントと共有プリンタのみを設置し、学生が自分のノート PC を使って自由に学内 LAN とインターネットを使えるようにした。

同年9月に第II期工事を行い教員の研究室や体育館棟、事務局などの学内全ての LAN 構築が完了した。また、セキュリティ対策を強化するためにウィルス対策ソフトをサーバにインストールし、サーバから学内 LAN に接続されている全てのクライアント PC のウィルスチェックが可能となった。

さらに、同時期に図書館情報システムの再構築を行い、研究室などからの図書館情報検索が可能となり、同様に外部向けの図書館情報検索サービスの運用を開始した。

平成13年の9月には、学外向けの WWW サーバに SSL 技術を利用した。SSL(Secure Sockets Layer)とは、インターネット上でプライバシーや金銭などに関する情報を安全にやりとりするために考案されたもので、情報を暗号化してやりとりを行う技術である。

平成15年3月には、学生ならびに教職員が自宅、出張先などの外部から学内 LAN を利用することができるように、外部からのアクセスを可能とす

る VPN 環境の構築を行った。VPN (Virtual Private Network)とは、バーチャルプライベートネットワークの略で、学内のネットワークにダイヤルアップ回線を使って接続する方法ではなく、自宅からプロバイダとの接続を利用して、学内ネットワークに接続し、あたかも学内ネットワークを使っているかのように自宅から学内ネットワークのプロパティを利用できるようにする技術である。

同年8月には、学生が自分の学習成果をホームページで情報発信できるようにするために WWW サーバを1台導入した。

さらに、平成16年4月には、220OA 教室の学生用 PC55台とサーバ等のネットワーク機器をリプレイスし、学内 LAN のリニューアルを行った。ここではまず、最新の FireWall を導入し、セキュリティ対策を強化した。次にメールサーバとファイルサーバを WindosNT サーバから Windows2003 サーバに変更した。この際に留意したことは、以前のメールサーバやファイルサーバのデータを移行してそのまま利用できるようにすることである。学生の電子メールソフトは、以前同様の Web メール (Microsoft Outlook Exchange Server) を利用しているが、電子メールで転送できるデータサイズを 2 MB から 10MB まで拡大し、大容量のファイルのやりとりができるようになり、電子メールの利用者が自分宛のメールを携帯電話や他の電子メールアドレスに転送設定が自由にできるようになった。

なお、ファイルサーバを利用できる容量として、学生 1 人当たり 100MB、教職員 1 人当たり 500MB の容量を割り当てている。

次に、ウィスルゲートウェイ専用機を導入し、インターネットと学内 LAN の境界線のウィルス対策を強化した。従来通り、サーバやクライアント単体でもウィルスソフトを使いウィルスによる被害を最小限にとどめるように設計を行っている。

このように今回の学内 LAN のリニューアルによって、学生用サービスを充実することができたといえる。

さらには、今後の情報教育の充実させるために、動画コンテンツ作成用の PC を導入し、動画コンテンツ配信環境を整備した。これにより教員は、自分の講義を動画用コンテンツとしてサーバに蓄積し、学生が学内ならびに VPN を使って自宅からでも予習復習ができるような環境が整備されつつある。しかし、これについては実験が始まったばかりであり、今後どのように動画配信を運用していくのか、教員が動画用コンテンツを作成できるような研修会を開催する必要があるなどの課題は多い。

## 2. 本学における情報教育の内容と到達水準

【表 2】は、本学における平成 6 年から平成 16 年までの 10 年間の情報教育について授業内容から

見た教育目標を一覧にまとめたものである。

情報教育を年度ごとに順をおってみてみると、平成 6 年度から平成 11 年までは、スタンドアロン PC を使ってコンピュータ・リテラシーの習得に重点を置いた教育が行われていた。主な教育内容は、キーボード操作を中心に文書作成技術や文書表現技術の習得を目標としたワープロ教育とデータ処理技術の習得を目標とした表計算教育であった。いわゆる「コンピュータの使い方」を教わる授業であった。学生はある特定のソフトウェアについての使い方について学び、コンピュータを使いこなすことを達成目標にしていた。

平成 9 年度から英語科では、一般的な情報処理に関する知識の習得を目標とした情報専門教育科目を設置し、この年より「コンピュータの使い方」だけではなく、マルチメディアや画像処理といった情報処理技術の知識に関する講義が行われるようになった。

平成 12 年 4 月にはコンピュータ教室の PC がリ

【表 1】

構築時期	概 要
平成 12 年 4 月 (2000 年)	1) インターネットの接続環境の構築 2) 学内 LAN 構築 3) 学内イントラネット環境の構築
平成 12 年 9 月 (2001 年)	1) 学内 LAN の拡張 2) インターネット接続環境の強化 3) 図書館情報システム再構築とインターネット検索環境整備
平成 13 年 9 月 (2001 年)	公開用 WWW サーバのセキュリティ強化
平成 15 年 4 月 (2003 年)	VPN(Virtual Private Network)環境の構築
平成 15 年 8 月 (2003 年)	学生用 WWW サーバの構築
平成 16 年 4 月 (2004 年)	学内 LAN 再構築
平成 16 年 8 月 (2004 年)	動画コンテンツ作成ならびに配信環境の構築

プレイスされ、学内 LAN とインターネット接続環境も構築されたことにより、同年度からは両学科においてインターネットを利用した情報教育を実践している。その教育内容は、インターネットを利用した情報検索技術の習得や電子メールや電子掲示板といったデジタルコミュニケーションツールの活用能力の習得を目標とした情報教育が中心であった。

平成13年度には、英語科を改組転換して現代コミュニケーション学科が開設され、コンピュータネットワーク技術やホームページ作成技術、デスクトップパブリッシングなどの専門的な情報教育科目の充実がはかられた。

また、平成15年度より基礎的な情報処理能力の獲得のために現代コミュニケーション学科の全学生が必修授業として、通年科目週2回、少人数での習熟度別クラス編成による情報教育を行っている。その結果は、週2回授業を実施することにより、1年間を通じて週1回の授業をしていたときよりも授業内容を充実することができ、学生の基礎的な情報リテラシーの習得も早いことがわかった。また、1クラスあたりの人数を12名～16名以内の少人数クラス編成にすることによって、きめ細やかな指導ができるようになっていく。クラス分けについては、事前に情報リテラシー度をはかるためのアンケートを実施し、その結果によって、アドバンスクラスとベーシッククラスの2クラスを開講した。

現在も現代コミュニケーション学科の1年次においては、「IT演習Ⅰ」や「情報コミュニケーション論」を含めて、週3コマの情報関連科目の授業があり、後期には、「IT演習Ⅱ」の週2コマの授業があり、十分な情報教育が実施されている。

保育学科においては、平成16年度より1年次に少人数クラスで基礎的な情報教育を行っているが、来年度以降は習熟度別のクラス編成をすることによって、より高い教育効果が期待できる。また、2年次においても全学生が情報教育科目を必

修科目として受講しており、その内容は文書作成技術やデジタルプレゼンテーションの技術、HTMLによるホームページ作成技術など、保育の現場で実践できる情報リテラシーの習得を目標にしている。

### 3. 考 察

これまで述べたように、本学における情報教育は、学内 LAN とインターネット接続環境の構築によって、高度情報化社会のニーズに合った教育内容を展開することができるようになったといえる。この10年間をとってみてもわかるように、インターネット時代を向かえた現在、情報教育は、従来の特定のアプリケーションソフトの「使い方」を中心に教育するコンピュータ・リテラシー教育から情報プルのメディアであるインターネットを中心とした情報リテラシー教育へと変化してきている。

その主な要因としては、ネットワークに接続されたコンピュータが情報共有とコミュニケーションの円滑化という2つの役割を担うようになったことがあげられるだろう。道具として活用するコンピュータの役割が増えたわけであるから、情報教育に求められる達成目標も増えてくる。

インターネットを利用する教育環境が整ったことにより、情報教育はこれまでのコンピュータ・リテラシー教育から情報リテラシー教育に変わっていった。情報リテラシーとは、高度情報化社会において、私たちを取り巻く情報の大海から自らが必要とする情報を主体的に選択収集して、処理加工し、新しい情報として発信できる能力のことをいう。【宮田1999】つまり、情報リテラシーは、従来のコンピュータを使いこなす能力であるコンピュータ・リテラシーも含まれるが、インターネットという新しいメディアを使いこなす能力を意味している。

インターネットというメディアが登場する以前は、テレビ、新聞、ラジオ、図書といったメディ

アが私たちの情報収集の手段であった。これらのメディアは、一方向的に私たちに情報を流すだけの情報プッシュ（送り手）のメディアであり、私たちは送られてくる情報の受け手という関係であった。これに対しインターネットは、双方向性を持った情報プルのメディアであり、私たちは受け手にも送り手にもなりうる。インターネットは、私たちが必要とする情報を得ようとしなければ何も与えてくれないメディアである。自分がどのような情報を必要としているのか、どうすれば情報を得ることができるのか、手に入れた情報をどのように使えばいいのか、自らが主体的に情報を使いこなす能力を身に付けることが重要になったのである。情報化社会では、当たり前のようにコンピュータを使いこなし、インターネットに接続し、縦横無尽に情報の大海を泳ぎ、自らに必要な情報を選択収集することができなければならない。また同時に情報の受け手であるばかりではなく、送り手として自らが情報を発信できる人材にならないといけない。そのためには、Web 技術を身に付ける必要があるだろう。

また、インターネットは、テレビやラジオ、新聞、図書とは全く違ったメリットを持っている。それは、コミュニケーションツールとしての役割である。インターネットは、世界的に情報共有を可能にし、時間的、空間的制約を受けないコミュニケーションツールである。例えば、電子メールや電子掲示板等の機能を利用することによって時間や地理的距離を意識せずに世界中の人と情報の交換や共有が可能である。ビジネスの場では、電子メールは必須のツールとなっており、このようなコミュニケーションツールを使いこなす能力も求められている。

このような現在の社会的要請に応えられる人材を育成するために、大学における情報教育も質的变化を求められている。

ここで、本学のカリキュラムを考えてみよう。残念なことに1年次の情報基礎科目では、未だに

コンピュータの「使い方」を教える教育から情報リテラシー教育へ十分に転換できたとはいえない。なぜならば、年度初めの4月に学内LANを利用するためのユーザIDの配布とパスワードの設定を行い、電子メールの利用ができるようになるが、ここでもまずは、電子メールや電子掲示板といった学内LANの「使い方」教育である。学内LANとインターネット接続環境を使った講義を展開しているが、半期を通じてWORD、EXCELの「使い方」を教えているのが現状であり、電子メール、電子掲示板の授業外での活用が少ない。学生に電子メールや電子掲示板といったインターネット機能の「使い方」を教えているだけでは活用はされない。どのようにそれらを使えばいいのか、また社会ではどのように使われているのか、しっかり講義をした上で、適当な課題を与え、学生に実際に使う取り組みをさせなければならない。情報教育科目以外の講義科目でもレポート提出を電子メールで行ったり、課題の提示を授業用の電子掲示板に行ったりする工夫が必要となってくる。学生は、他講義科目の問題解決のために情報教育科目で習得した情報リテラシーを実践することによって、使える道具としてコンピュータやインターネットを利用することができることに気がつくのである。例えば、手書きのレポートを廃止し、レポートの作成にはワープロソフトを利用し、課題提出は電子メールで行い、授業等に関する質問にも電子メールを利用するといった方法をとることができる。

学生が情報リテラシーを習得したかどうかは、実際に学生が問題解決のために情報リテラシーを活用できるかどうかで判断しなければならない。単にワープロで文書が作れる、表計算ソフトやペイントソフトなどが使えるだけでは、自ら新しい情報を創造できない。

現在、現代コミュニケーション学科では、1年次前期に週2回情報基礎科目の演習を行い、コンピュータの操作について学んでいるが、一方では、

【表 2】

実施年度	授業における情報教育科目の内容と到達水準		コンピュータの使用状況			
			学 生		教 員	
	英語科・現代コミュニケーション学科	保育学科	授業内	授業外	教育	研究
1994年 (平成 6 年)	コンピュータ・リテラシー ◇ワープロ教育 (キー操作中心・文書作成技術・文書表現技術の習得) ◇表計算教育 (データ処理技術の習得)  情報専門教育科目の導入 ◇情報処理に関する知識 (マルチメディア, 画像処理技術)	コンピュータ・リテラシー ◇ワープロ教育 (キー操作中心・文書作成技術・文書表現技術の習得) (保育技術としてのコンピュータ活用能力の習得)  ◇表計算教育 (データ処理技術の習得)	○		○	○
1995年 (平成 7 年)			○		○	○
1996年 (平成 8 年)			○		○	○
1997年 (平成 9 年)			○		○	○
1998年 (平成10年)			○		○	○
1999年 (平成11年)			○		○	○
2000年 (平成12年)	ネットワーク・システム導入 (学内 LAN) 2000. 4 月 インターネット接続環境の構築 2000. 4 月  ◇情報ネットワークに関する知識 (コンピュータ・ネットワーク技術) 情報リテラシー (情報収集選択能力・情報処理能力・情報発信能力) ◇情報ネットワーク教育 (インターネット, 電子メール) (HTML 言語)	情報リテラシー (情報収集選択能力・情報処理能力・情報発信能力) ◇情報ネットワーク教育 (インターネット, 電子メール) (HTML 言語)	○	○	○	○
2001年 (平成13年)			○	○	○	○
2002年 (平成14年)			○	○	○	○
2003年 (平成15年)	VPN 装置導入によるいつでもどこでもネットワーク環境の整備 2003. 4 月 学生用 WWW サーバの設置 2003. 8 月  少人数習熟度別情報教育の導入					
2004年 (平成16年)	ネットワーク・システムのリニューアル 2004. 4 月 動画コンテンツ作成/配信環境の構築 2004. 8 月  少人数情報教育の導入					

情報コミュニケーション論という講義で、情報社会とはどのような社会なのか、これからの社会で必須となる情報リテラシーとは何か、コンピュータに関する知識やネットワークに関する知識について学んでいる。この講義では、学生に、コンピュータは、何ができて、何ができないのか、何が得意で何が苦手かをしっかり学んでもらい、特にコンピュータをコミュニケーションの道具として使いこなすために必要なスキルと知識を身につけることを目標としている。そのためには講義と実習を併用した授業を行い、自らの情報を積極的に発信するための手段としてコンピュータを活用し、様々な問題解決に実践的に取り組む課題を取り上げている。

例えば、インターネットで取得した情報をもとに実際の行動を起こし、その結果を検証する。または、自分の大学生活の経験をまとめ、これから大学進学を考えている母校の後輩に対して情報発信をするなどの実習を行っている。

このようにインターネット時代において「情報収集」と「情報発信」のためのツールとして、コンピュータを実践的に使いこなすことによって、双方向性の重要性を理解することができる。

来年度からは保育学科においても、1年次の情報基礎科目において、現代コミュニケーション学科で実施しているように情報化社会に関する知識やそれを支える技術であるコンピュータやインターネットに関する知識を身に付けるための講義と実習を併用した情報教育を実施すべきであると考える。そうすることによって、学生は自分の専攻する学問における情報リテラシーの必要性を理解することができる。また、コンピュータの「使い方」を覚えるだけではなく、積極的に「使いこなす」ことが自分たちの生活や社会人としての将来にどのようにコンピュータやインターネットを役立てることができるのかということについて考えることができるだろう。

次章では、まとめとして社会的なニーズによる

情報教育の質的転換について述べ、今後の展望として本学の情報教育の在り方について述べる。

#### 4. まとめ

前章でも述べたように、情報発信の能力の必要性は今後ますます高まっていく。インターネットが普及する以前の情報教育と現在の情報教育をその教育目標から比較することによってその質的転換について明らかにすることができる。

まず、情報教育の質的転換を大きく推進した要因は、2つのことがあげられる。

1つは、高等学校における「情報」科目の必修化である。2つ目は、コンピュータそのものが高性能化したことと、コンピュータネットワークの普及とインターネットの出現という情報化社会の進展があげられる。

「高等学校学習指導要領解説 情報編」によれば、平成10年7月の教育課程審議会の答申では、「高等学校においては、情報手段の活用を図りながら情報を適切に判断・分析するための知識・技能を習得させ、情報社会に対応する態度を育てることなどを内容とする教科「情報」を新設し必修とすることが適当である。」と述べられている。これによって高等学校において「情報」という必修科目が新設されるようになった。その教育目標は、「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つの観点にまとめられている。この中でも「情報活用の実践力」とは、「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」と述べている。

このような教育目標に基づいて高等学校において情報教育が行われるとすると大学ではどのような情報教育を行えばいいのだろうか。ここでも大きな質的転換を求められているのである。

コンピュータがスタンドアロンで利用されていた時代は、コンピュータ・リテラシー、いわゆる

「使い方」を覚えて、「使いこなす」ことが教育目標であった。その後コンピュータネットワークが普及し、情報の共有化やコミュニケーションの円滑化が実現された。これによって情報は双方向にやりとりされるようになり、世界中のネットワークがお互いに結びつき、ネットワークのためのネットワーク連合であるインターネットへと繋がっていった。インターネットの大きな特徴が、双方向性であるが、それは WWW(World Wide Web)や電子メールや電子掲示板などのサービスを考えてみればよくわかる。これらは、すべて情報発信のためのインタラクティブなツールである。例えば、私たちは、電子メールを使って時間的空間的距離の制限なく情報のやりとりをし、ホームページを作って自らの情報を発信し、電子掲示板には共通の話題を持つ不特定多数に対して自由な書き込みをする。

インターネットに接続されたコンピュータは、情報を選択収集するマシンであり、それらの情報を処理加工（電子的に編集）して、自らの情報として発信をする自己表現のためのツールという役目を果たすといえる。ただし、この場合、発信能力の主要部分は、ホームページを作る能力、コンテンツ（内容）の制作能力ということもできる。

これまでは、情報教育の目標も大学教育における位置づけもあいまいであったが、インターネット時代を迎えた今は、情報リテラシーを習得することが重要であることが明らかになった。自分に必要な情報を主体的に選択収集し、処理加工し、自らの情報として発信する能力が求められるようになったのである。つまり、情報教育の質的転換は、コンピュータ・リテラシー教育を大学で行うのではなく、情報リテラシー教育を行うという教育目標の転換である。

情報リテラシーの中でも特に情報発信能力を高めることがこれからの大学生には求められる。前述したが、ホームページや電子メールや電子掲示板といったツールを利用して自らの情報の表現力

を高めることが重要となってくるのである。

これを踏まえたうえで、学内 LAN やインターネット接続環境が構築され、情報教育のカリキュラムが設計されるべきなのである。

最後に質的変換が求められる本学での情報教育の取り組みについて述べる。

現在における本学の情報教育の目標は、次の2つである。1つ目は「いつでもどこでも学内 LAN を利用する（以下「いつでもどこでもネットワーク」とする）ことであり、2つ目は、学内 LAN 設計当初からの目的であった「情報発信能力の習得」である。

まず、1つ目の「いつでもどこでもネットワーク」目標達成のための取り組みとしては、平成15年度に学内 LAN に外部からのアクセスを可能とする VPN 環境を構築した。

VPN (Virtual Private Network)とは、バーチャルプライベートネットワークの略で、学内のネットワークにダイヤルアップ回線を使って接続する方法ではなく、自宅からプロバイダとの接続を利用して、学内 LAN に接続し、あたかも学内で LAN を使っているかのように自宅から学内 LAN を利用できるという仕組みである。

VPN の導入目的は、情報教育を推進するためにイントラネットを活用しようということにある。また、最近ではインターネットを利用した就職活動が盛んになってきており、学生から電子メールを自宅でも送受信したいという要望が多く出されていた。そこで、自宅でのインターネット接続が可能であれば、直接学内 Web メールを使用できる環境作りをしようと考え、VPN を導入した。

平成15年度からは学生は自分のユーザ ID で学内ネットワークにログインすれば、自分のディスクスペースを使用できるようになった。これによって学生は、いつでもどこでも学内ネットワークにログインすれば、FD等の記録メディアを持ち歩かずに、自分のファイルにアクセスができるという環境も整備した。



その上、VPN を利用すれば、学生は自宅にいな  
がら自分のメールアドレスを使って、学内 Web  
メールの送受信、または課題提出等が可能になる。  
また、学内のファイルサーバにアクセスするこ  
とができるようになるので、自分のディスクス  
ペースにアクセスすることはもとより、教員が作成  
した講義の資料、課題等を閲覧したり、ダウンロ  
ードしたりすることによって講義の予習、復習を  
することができるようになった。

このように VPN 装置を導入したことによ  
って、自宅にいても同様の学習環境を手に入れ  
ることができることは、学内イントラネットを  
活性化する手段としては、非常に有効である。  
インターネットを利用した遠隔教育を e-learning  
というが、学内イントラネットを使用して、  
自主学習を推進することも閉じられた環境では  
あるが、e-learning の 1 つの形態であるとい  
える。

次回の講義の予習を VPN で行えば、講義  
の理解もより深まるといえる。例えば、実験  
を行う講義の前にどのような装置が必要か、  
どのように準備をすればいいかなどについて  
の補助資料を講義用フォルダに用意してお  
けば、学生は自宅から講義前に予習するこ  
とができる。実験の準備の説明に講義時間  
をとられる必要がなくなるため、教員も  
すぐに実験を始めることができ、十分な  
時間をかけて講義を進めることができる。  
また、講義終了後に実験結果をノートに  
まとめる場合やレポートを作成するとい  
った場合にも、学生は講義用フォルダに  
アクセスすれば、いつでも復習が  
できる。もし、講義に関する質問があれば  
それを電子メールで送信しておけば、  
次回の講義までに解決がなされる。

各教員には 1 人当たり 500MB の授業用  
(公開)、研究用 (非公開) のディスクス  
ペースが与えられており、各教員が講義  
別のフォルダを作成し、そこに講義用  
教材や課題や課題提出先フォルダを作  
り、講義用コンテンツを蓄積していき  
ることができる。これによって、学生  
とのインタラクティブな

学習環境も整備することができる。

さらに、新たな試みとして、平成 16 年 8 月  
には、動画用コンテンツ作成専用の PC を  
設置し、教員が自分の講義画像を編集し、  
学生に講義画像を配信できるような実験  
を始められる環境が整備された。今後は、  
講義内容コンテンツ作成の研修会等  
を開催していく予定である。

2 つ目の目標である情報発信能力の取得  
のためには、学生用 WWW サーバを導入  
した。現在は、個人の申請により Web  
サーバに利用者登録を行い、ディスクス  
ペースを確保する。ホームページ  
作成後、Web サーバへのアップロード  
は、学生が行うのではなく、情報教育  
担当者が内容の確認を行い、その後  
学生用 Web サーバにアップロード  
するという手続きが考えられている。

このように、学生が自由に「情報発信」  
するためのインフラ整備はすでにでき  
ているが、運用規定等の整備が進んで  
いない。利用者が増え、更新も頻繁  
にされるようになると情報教育担当  
者だけではその対応が十分にできな  
くなるだろう。定期的な更新や新規  
のアップロードサービスを誰が、いつ、  
どのように行うのかなど、解決しな  
ければならない課題は多いのが現状  
である。このような運用上の問題を  
解決し、学生の情報発信能力を高  
めるためのカリキュラムづくりを  
急ぐ必要がある。

## おわりに

高等学校で「情報」の授業が必修化  
されたが、入学してくる学生の情報  
リテラシーは、まだ数年はそれほど  
高くはないと思われる。最近は、  
コンピュータ・リテラシーを身につ  
けている学生が増えてはいるが、  
まだまだコンピュータを初めて使  
うという学生もいる。このような  
現状を踏まえた上で、情報教育は  
全ての学生が、高いレベルの情報  
リテラシーを習得することを目標  
に行わなければならない。情報  
発信能力を高めるためには、学  
生が自ら問題解決のためにコン  
ピュータやイン

ターネットという道具を自由に使いこなせるようになることが前提ではあるが、発信する情報の内容を充実させるためには、他の講義科目での学びも大切である。学生が自ら学んだ知識をハイパーテキストとして作成し、知識地図として情報発信（表現）することができれば、大学での学びの成果を可視化することも可能になるだろう。

## 引用・参考文献

[村井2002], 立花隆・南谷崇・橋本毅彦・児玉文雄・安田浩+東京大学教養学部立花隆ゼミ, 新世紀デジタル講義, 新潮文庫, 2002, p516

[宮田1999], 宮田聡子, テキストリテラシーからハイパーテキストリテラシーへ—情報ブル能力の育成とそのため

のカリキュラム構築—, 中央大学大学院修士論文, 1999  
齊藤孝, 「記録・情報・知識」の世界—オントロジアルゴリズムの研究—, 中央大学出版, 2003

齊藤孝, “情報リンクの基本理念”, 情報の科学と技術, 48(12), p.670-677, 1998

高等学校学習指導要領解説 情報編, 文部省, 2000

ラリー・キューバン, 小田勝巳他訳, 学校にコンピュータは必要か, ミネルヴァ書房, 2004

宮田聡子, VPN 環境を利用した情報教育の試み, 平成15年度情報処理教育研究集会講演論文集, 2003, P 716-719

㈱テプコシステムズ情報基盤センター, キャンパスネットワーク構成設計書, 2004

( 2004年10月7日 受付 )  
( 2004年10月29日 受理 )

# A Study of Converting the Quality Contents of Information Education

Satoko Miyata

## Abstract

The purpose of this study is to clear and give consideration teaching of information technology. When we have instructed our campus network, information education has changed.

Think about media in terms of information service, newspaper, (and) television, radio and books are information push media. When we use the Internet, we have to pull the information that we need. It is said that the Internet is information pull media.

With the appearance the Internet, information education has been changed, too. In this point, we have to change the teaching method of information education. In other words, we have to instruct how to get Information Literacy. This paper describes to change the aim of getting abilities of Information Literacy rather than knowing how to manipulate a computer. Information Literacy gives you three abilities; collecting and processing information and sending original information.