

高等教育におけるe-Learningの学習者自律性に関する考察

小西幸男

甲南大学 国際言語文化センター 非常勤講師

近畿大学 経済学部経済学科 講師

1 はじめに

日本において高等教育機関にITの利用がなされるようになったのは、CAI (Computer Assisted Instruction) 研究として報告されていることから1940年代初頭であると考えられる。しかし、これは理工学系の大学教育において利用されたものであった。

学習の手段、もしくは学習支援の一部として高等教育で回路学習の理論と実験を学習する目的で計算機と対話する学習システムの構築などで実践的に学習に活用されている研究発表がされたのが、1980年代中頃である。この時代のITの活用は教育改善としての動機で開発がすすめられたとされており、研究の力点はまさに「開発」そのものにあつたといえる。その後、アメリカでの先行した高等教育におけるe-Learningの導入を手本に政策主導型で試験的に初等中等教育の場でコンピューター・ネットワークを利用・活用する目的で政府の外郭団体によりIT事業展開が開始された¹。その後、情報通信技術の進歩に伴い、大学審議会を交えた政策主導型で、日本の大学においてもe-Learningの導入が本格的に始まった。

アメリカでは遠隔教育の一形態としてとらえられたe-Learningは、遠隔授業の一形態として導入された実績を元に現在では、バーチャル・ユニバーシティ、すなわち、キャンパ

¹ 初等中等教育で実施されたITの学校教育への導入は、文部省および通商産業省が協力して、コンピューター・ネットワークを学校間で構築する事業の一環としておこなわれた。この事業は「百校プロジェクト (平成6年~8年度実施)」と命名され、政策主導でおこなわれた。このプロジェクトは引き続き、高度ネットワーク利用教育実証事業として「新百校プロジェクト (平成9年度から実施)」へ受け継がれ、高度情報通信社会に向けた青少年を支援する取り組みとして導入された。この取り組みの目的は、学校間のコンピューター・ネットワークの構築、国際交流推進の一環としておこなわれる青少年の交流・情報発信、映像教材の提供・テレビ会議システムによる遠隔授業および学習支援をデザインしたものであった。

スを持たないオンライン上の大学の授業運営にまで発展している。

学習支援の一形態として活用される方法論および活用報告は、コンピューターによる教授支援の研究が進むと同時にインターネット環境と技術革新により教育の場で、日々変化していることを示唆している。

現在、学習および教授支援に使用される教育機器としてコンピューターは、スライド、OHPなどの光学関連機器、ビデオ等の音響および映像機器の活用と並行して、教育の現場への導入が積極的になされている。特に語学教育の場においてはCALL (Computer Assisted Language Learning) として研究が進み、また、情報システム演習や語学以外にも演習科目などの一般学生を対象にしたコンピューター基本操作を習得する授業のみならず、その他の演習授業にもその利用がおこなわれるようになった。最近では、コンピューターの活用はオンライン、すなわち、インターネット上の情報を共有・活用し、一定の学習内容に関して、コンピューターを使用して学習することが展開されている。このようなコンピューターの活用は、遠隔教育として情報通信技術の提供するネットワークを利用することで、学習者に教材・指導などを提供することによる教育の相乗効果を期待して実施されている。こうした双方向の遠隔教育としてコンピューターを活用し、インターネットを利用する授業形態の結実したものが現在のe-Learningである。

2 e-Learningの定義と高等教育機関での国内実施へ

2.1 e-Learningの定義

e-Learningの定義は未だ、完全な合意に至ってはいない。ここでは、以下のような考えで定義をすることとする。e-Learningの典型的なものは、コンピューター、CD-ROM、ビデオ、サテライト講義などのテクノロジーを使用し、教材や講義内容を再生・配信する形態のものである従来のTBL (Technology Based Learning) の中であって、なおかつ、WBT (Web Based Training) すなわち、ウェブ上で提供されている情報を用いて学習のできるものである (図1参照)。

ウェブ上で情報やコンテンツ (内容) が公開され、それを使用することの利点は、CD-ROMやDVDなどのメディアと違い、必要に応じて常に発信者側からの情報の更新が容易にできることにある。また、CBT (Computer Based Training) は、一部のメディアとコンピューターを駆使することにより再現しようとする授業形態のことであるが、e-Learning との根本的な違いは、オンラインで提供される情報を活用することにある。e-Learningは、単なるコンピューターをメディアとして活用し、授業の再現や教材の配信を主な目的としたウェブを介しないTBLやCBTと違い、学習に際してオンライン上で

提供されるネットワークを活用し、それを介して遠隔教育を双方向のコミュニケーションによっておこなうものと定義してよいと思われる。

e-Learningの概念が浸透するにしたがって、教育支援機器としてのコンピューターの活用が、一方的な教材の提供にとどまらず、教育の提供としての性格を備えたe-Learningへと進化していく中で、現在ではe-Learningの課題は技術的な進歩・情報提供だけではなくなった。

教育の質に関して、提供されるものの内容に関する問題点や課題が認識される必要性が生じているのが現状である。本論文では日本におけるe-Learningの高等教育での活用の現状を概観し、また教育の提供という視点から、現在、実施されている研究報告から示唆される問題点および課題を考察する。

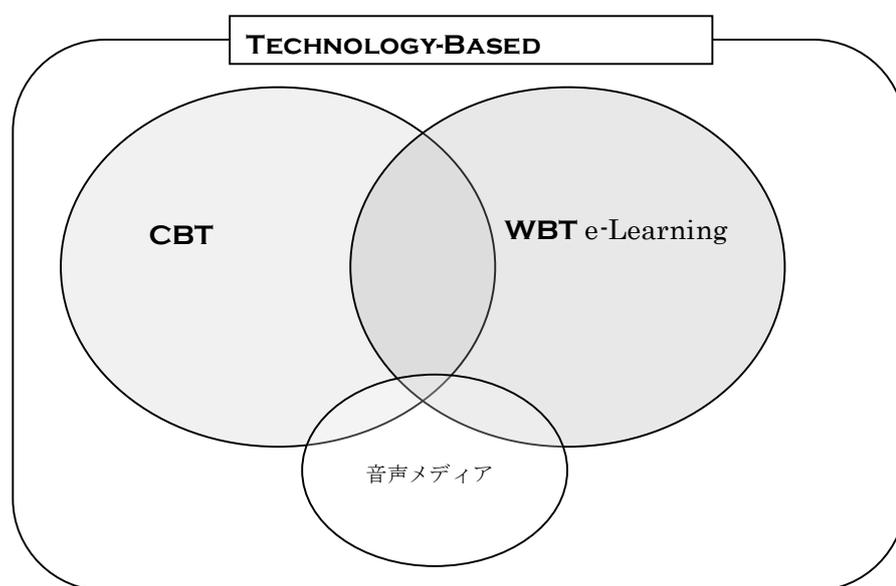


図1

2.2 日本におけるe-Learningの高等教育機関への導入

e-Learningは遠隔教育の一形態と捉えることができる。日本における遠隔教育は、e-Learning以前からも実施されており、これまでに発展してきた遠隔教育には通信教育がある。戦後の新制大学のもとで導入された画期的な教育制度が印刷教材による通信教育という遠隔教育であった。通信（郵便）という手段を用いた教育形態において単位を認定し、学位を発行することのできる正規の高等教育としてこれを位置づけたのである。それ以降、

半世紀にわたる通信制度による遠隔教育が日本では実施されてきた。日本では現在、通信教育に相当のノウハウを持つ大学がいくつもある。こうした通信教育の高等教育での単位および学位認定はe-Learningの課題である遠隔教育の単位および学位認定の考え方と沿革のとれるところもあると考えられる。通信による課題の提出、評価、そして単位認定とデザインされた通信教育の教育指導形態は、e-Learningにおいても当初から同様の活用がなされている。しかし、e-Learningの醍醐味は従来の情報・知識の提供を紙面からオンデマンド形式のコンピューター上に移っただけではないはずである。

1998年の大学設置基準の改正により、それまでの通信制度による遠隔教育とは別に、あらたな教育形態を通学制の課程における遠隔教育として導入したのが、「遠隔授業」である。技術革新のもと、通信（郵便）以外の教育の発信が可能であるとの判断から、マルチメディアによる新しい教育制度の構想は新しい教育形態の一つとして受け入れられたのである。

2.3 e-Learningの教育方針

1998年の改正に至る経緯として、1996年7月に文部省高等教育局により発表された報告書で、これからの高等教育におけるマルチメディアの活用に関する基本的な考え方と推進策に言及している²。

この報告書では、通信制以外の高等教育機関における遠隔授業の実施が教育制度の見直し点の一つとして取り上げられている。従来の通学制の大学では直接対面型の授業形態が想定されているが、これによるとマルチメディアを活用することにより、対面型の授業と同様な環境の提供ができることを意識した同時性、双方向性を提供する遠隔授業が可能であることを想定し、推進することを認識している。また、具体的な単位認定に関しても、マルチメディアを活用した遠隔授業により、大学の学部教育であれば学生の単位互換による習得可能単位を30単位まで（大学設置基準の第28条）であることを確認し、遠隔授業で

² 「マルチメディアを活用した21世紀の高等教育の在り方について（マルチメディアを活用した21世紀の高等教育の在り方に関する懇談会 報告）」文部省高等教育局（1996年7月4日）。この報告書では「Ⅰマルチメディアの活用に関する基本的な考え方」「Ⅱマルチメディアを活用した高等教育の推進方策」の項目にそれぞれ、課題と活用実例、活用のための環境整備について言及しており、積極的な推進方策を政府発信の形で提供する報告をしている。特に注目すべき点は「制度の見直し」、「ネットワークの整備」、「教材整備教授方法の確立」でそれぞれ、高等教育機関においてマルチメディアの活用に取り組むための整備の方策の指針が示されている。ネットワークの整備に当たっては、ハードの導入だけでなく、その後の運用体制を整備する必要のあること、学内における学内LANの整備の具体的な設置基準などに言及し、制度の見直しについては最終的には大学審議会において判断されるべきものであるとはするものの、大学設置基準等の在り方にたいしても「通信制以外の高等教育機関における遠隔授業」という項目の中で具体的なメディアの利用目的が示されている。

も習得できることが適当であると提言している。

また、この報告では「遠隔授業の実施に当たって配慮すべき事項」の中で下記のような詳細な項目に至り教育上の配慮することを提言している。

- 遠隔授業の実施に当たって配慮すべき事項
 - 遠隔授業を実施する際には、
 - 直接の対面授業に近い環境において行うことが必要であること、
 - メディアの活用による遠隔授業の実施に当たっては、現時点では、技術的な問題や教育効果の問題等について、未知数な点があること、
 - から、当面、以下のような事項について配慮して行うことが適当である。
(なお、利用するメディアが、無線系（地上波、通信衛星）か有線系か、ということとは関係ない)。
 1. 授業中は、教員と学生が、互いに映像・音声によるやりとりを行うこと
 2. 学生の教員に対する質問の機会が確保されていること
 3. 受講場所は、教室・研究室（又はこれに準ずる場所）であること
 4. 受信側に、システムの管理運営を行う補助員を配置していること（必ずしも、受信側に、教員を配置する必要はない）
 5. メディアを活用することにより、一度に多くの学生を対象にして授業を行うことが可能となるが、受講者数が過度に多くならないように配慮すること

そしてまた、「遠隔教育」においては教育の機会という視点から社会人が企業の会議室等において受ける「リフレッシュ教育」³や正規学生外でも受講可能な「科目等履修生」制度⁴によって、正規の単位の取得が可能である遠隔授業を受けられる環境の提言をした。ここでは、e-Learningの提供先は高等教育における通学生のみならず、社会人にも提供されうることには注意を払いたい。

³ 大学・大学院などの高等教育において社会人に、職業上の知識・技術を新たに修得させることを目的とする教育のこと。対象は社会人中心であり、内容も職業に関する知識・技術が主であり、実施機関が大学などである点でOECDのリカレント教育に相当する。社会人特別選抜入試、夜間大学院、昼夜開講制大学院などの方式がある。

⁴ 前述の報告書で『「科目等履修生」制度とは、正規の課程の学生でない者が、各高等教育機関で開設されている授業科目の一部を履修し、正規の単位を修得することを認めた制度である。大学におけるフルタイムの学習が難しい社会人等に対して、パートタイムの形式で高等教育を受ける機会を提供する』ものであると定義している。

これをうけて、1997年10月の大学審議会において、「21世紀の大学像と今後の改革方策について ―競争的環境の中で個性が輝く大学― 」と銘打った答申があり、「遠隔教育」に関する審議が開始された⁵。この答申では大学に求められる『「知」の再構成』に対して多岐にわたる検討を求めており、21世紀における大学像とその展望、大学の個性化を目指す改革方策が検討されている。これには国際競争力の強化をマルチメディアの活用により図ることをはじめ、高等教育の発展の方向性、教育の質の向上などを考慮し、「教育研究のシステムの柔構造化」を推進することを提言している。その中で、高等教育に対して、変化の進む状況の中で適切に responding していくための手段として、国際的な通用性の高い制度への変革を目指して教育研究システムをより柔構造化する必要性のあることに言及している。具体策として、学習需要の質の変化、多様化に対応すべく取り入れるものとして、マルチメディアをはじめとする情報通信技術の活用が望まれることを謳っている。また、外国で実施されている「バーチャル・ユニバーシティ」の形態を制度面でも取り入れる方向での検討を進めることに言及していることも特筆される点である。

こうした高等教育へのマルチメディアの活用への強い期待がさらに1999年11月に「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について」⁶という諮問へと展開し、さらにグローバル化という観点からコンピューター・リテラシー⁷そして、バーチャル・ユニバーシティという概念を実現するためのさらなる基盤づくりと整備へと政策主導の形で検討がなされた。その結果、2000年11月の「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について」の答申では、通信技術の更なる発展とインターネットの普及により「情報通信技術の活用」としてインターネットを利用した授業の制度化が提言されるまでにいたった。

この答申をうけて、2001年3月に大学設置基準が改正され、最終的には大学の学部教育で必要とされる124単位中60単位までをインターネット利用した非同期双方向の授業による単位互換が認められることになった。このインターネットを利用した非同期双方向の授業とはe-Learningのことである。

また、インターネットによる遠隔授業の実現の可能性は、当初マルチメディアを利用した授業形態で認可され、上述のように、国内の高等教育機関間で想定されていた単位互換制度に関しても急速な展開をみせ、2000年の答申の段階では海外の高等教育機関で取得す

⁵ 「21世紀の大学像と今後の改革方策について ―競争的環境の中で個性が輝く大学― (答申)」 (平成10年10月26日 大学審議会)。

⁶ 「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について (諮問)」 文部科学省1999年11月

⁷ コンピューター・リテラシーとはコンピューターを使いこなす能力のこと。ここでは、具体的なコンピューターの活用に際して必要とされる、読む・書くの技能と情報を処理する基礎的な能力。

る単位の互換制度による認定への可能性を提言し、2001年の大学設置基準の改定では海外期間からのインターネット授業の認可を定めたのである。現在、e-Learningの可能性は国内での単位および学位の認定にとどまらず、海外の教育を国内で受け、日本の大学単位および学位として認定する可能性も提唱されている。

こうしたe-Learningの実施にいたるまでの情報通信技術を活用した遠隔授業に関する教育制度の変容は、政策主導の形で実現されてきた。あまりにも急激に進化する情報通信技術のハード面の革新は、これを時代の潮流に求められて変質を迫られた高等教育機関の変化に積極的に取り込まれるようにして遠隔授業の一形態としてその位置づけをe-Learningに与えたのである。

3. 高等教育機関におけるITインフラ整備

過去5年間における日本の高等教育機関、とりわけ大学において導入されたITのインフラ整備は、教育活動に利用されるものに限定してその経緯を見た場合、「遠隔授業」として1998年に大学設置基準を改正し導入された授業形態が現在のe-Learningへと展開する道程とほぼ平行にすすんでいる。

大学教育におけるITの利用の著しい変化は日常の業務の中で「電子メールは電話やファックスにかわる連絡手段として欠かせなくなった⁸」ことをはじめ、PC (Personal Computer) によるプレゼンテーションがOHP(Over Head Projector)にとってかわったことなどの「オールド・メディアからデジタル・メディアへの移行⁹」に象徴される変化は近年明確である¹⁰。

こうしたハード面の充実は、加速して革新する情報通信技術の活用はインターネットの利用を通じて、教育内容の配信に繋がっていくこととなっている。前述の「遠隔授業」の概念を拓げた当初の1998年当時のIT技術では衛星通信や地上系通信を用いた教育が想定されていたが、それ以降はこれらに代わってインターネットの利用が伸びてきている。これはインターネットの利用が増加すること、すなわち、同期双方向的なものの利用から非同期双方向的なものへと一般的には推移していることを意味し、理系、文系にかかわらず利用可能な技術としてのスタンスを確立しつつあるということである。

⁸ 吉田文 (2005) 「進むIT化と進まぬeラーニング」, 吉田文、田口真奈、中原淳編著『大学eラーニングの経営戦略 - 成功の条件』(2005年)、東京電機大学出版局、p.3.

⁹ 同上、p.4.

¹⁰ 大学教育におけるIT化の推移について統計の資料を使った詳細な分析は、同上「進むIT化と進まぬeラーニング」を参照。吉田氏の分析によれば、1998年からの5年間でITの利用は当初の理工系の研究機関による利用から私立大学や理工系以外の領域における利用頻度が上昇し、それにより、高等教育のシステムを構成する各セクター間の差が縮小することで、(大学施設内での)均質化の方向へ推移したとしている。

2000年頃を境に、急速に広がったIT化は、政策論として、九州・沖縄でサミットが開催され、日本国内でもIT関連が大々的に取り上げられた。「IT革命」というマスコミの表現で知られる政策主導の各分野におけるIT化推進が注目を浴び、大学におけるIT化への後ろ盾となったことも考えられる。2001年には「e-Japan戦略¹¹」が政府により発表され、その機運をいっそう高めたとも考えられる。そうしたIT化熱の中で、高等教育機関である大学においても著しい速さでインターネット環境の整備が整ってきた。これに関しては、近年のインターネット環境の整備をアンケート調査により過去5年間の変化をデータとしてまとめられた報告がなされている¹²。

インターネットの利用によるe-Learningの活用には教育の現場で、コンピューターの整備は進んできたとされているが、はたしてそれが実際自由に利用できる環境として学習者に対して提供されているのかどうかということが重要なポイントである。高等教育におけるe-Learningの実態を検証するにはコンピューター環境の実態が問題であって、機材の絶対量が単に増加しているだけでは環境が整ってきたとはいえない。この点に関して、研究機関による「高等教育機関におけるITの利用状況の報告¹³」では、インターネットの導入状況は1999年度の調査時点ですでに98%であったが、学生に対し利用を可能にするIDの付与などは2003年の調査段階で4.3%の大学でまったく付与していない大学があると報告している。しかし、状況的には全体的に学生全員にIDの付与をする大学の数は増加する傾向にあるという。コンピューターを研究活動に必要不可欠なものとする傾向の強いことから、自己負担によるコンピューターの所有もあり、近年では一般家庭や事業所を対象にしたブロードバンドのインターネット網の拡大により、大学でのID付与だけが唯一のインターネットへのアクセス方法ではないことなどを考えると、絶対数ではかなり高い割合でコンピューターおよびインターネットの利用を可能にする環境は整備されてきたと

¹¹ 「e-Japan戦略」(2001/01/22)は、内閣に設置された「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)」により打ち出された国家戦略である。2005年度までに世界最先端のIT国家を目指すという目標を掲げ、実現のための方策を立て、展開された。その後、具体的な数値目標を盛り込んだ「e-Japan重点計画」(2001/03/29)、2002年の重点政策を定めた「e-Japan2002プログラム」(2001/06/26)、318の具体的施策を含む新重点政策を定めた「e-Japan重点計画2002」(2002/06/18)などが策定され現在、「IT政策パッケージ-2005」が策定されている。

¹² 吉田文「進むIT化と進まぬeラーニング」吉田文・田口真奈・中原淳編著『大学eラーニングの経営戦略』、田口真奈「高等教育機関におけるIT利用状況」吉田文・谷口真奈編著『模索されるeラーニング』に独立法人メディア教育開発センターが集計したアンケート調査の分析がなされている。

¹³ 独立行政法人メディア教育開発センター報告、「全国高等教育機関におけるIT利用実態調査-5年間(1999年度-2003年度)の変化」

(<http://www.nime.ac.jp/%7Eitsurvey/pub/it-use/> 2005年12月アクセス)

考えられる。それゆえ、e-Learningに必要なコンピューターとインターネットへのアクセスは着実に大学施設、家庭の両面において整備されてきているといえるであろう。

4. e-Learningの高等教育機関への導入と問題点

4.1 e-Learningの導入率

コンピューター環境およびインターネット環境は政策主導による高等教育機関への啓発もあり、現段階では急速に発展し、向上している。大学では教育機関の概要や入学・入試情報、シラバスのオンラインによる公開などをはじめとする情報の提供においては確実に進んできていることを例に取り上げても容易に察することができるように高等教育機関の環境整備は着実に進んでいる¹⁴。ある報告によると、高等教育機関の中では、短期大学におけるITの教育への利用は1999年~2004年の過去6年間の変化では低い数値を表しているが、インターネットの利用は各機関で伸びを示していることなどから、今後も全般的に利用率は上がるとアンケートの結果からも考えられる。またそれに伴い、情報教育、技術面のサポートを専門部門を各教育機関においた情報関連の技術的な支援体制も整ってきている。

インターネット授業の配信に関するアンケートの回答でも現段階で導入している教育機関は2004年度の段階で、4年制大学では約20%、短期大学では約8%、高等専門学校では約11%となっており、今後インターネット授業の配信を計画している機関を含めれば、全体の4割の教育機関が導入を計画もしくは実施している。

4.2 e-Learningの問題点の所在

まず、e-Learningのベースとなるコンピューター関連の現状と問題点を考察する。

インターネットの整備が進み、e-Learningが導入される以前に教育の現場で活用されたコンピューター活用すなわちC B Tの問題点は下記のものが挙げられる。

- ① プラットフォーム（コンピューターのハードウェアおよび基本ソフト）の進化速度が速すぎてソフトの変更が追いつかない。
- ② ハード・ソフトの性能の限界。

¹⁴ 同上、高等教育機関における情報通信の活用のアンケート調査によるデータの詳細に関しては、「全国高等教育機関におけるIT利用実態調査（6年間の調査）」、URL: <http://www.nime.ac.jp/%7Eitsurvey/pub/it-use/graph/nime-it-1999-2004/02.html> を参照。

- ③ コンテンツ・情報の更新・刷新の問題。
- ④ 情報リテラシー教育の問題
- ⑤ 教育方法・教育方針などのコンセプト不足の問題

- ① 現在の基本ソフトやコンピューターの進化の度合いは目まぐるしいものであり、C B Tで利用されているメディアもそれに伴い、改良変化されていく。そのため、ソフトの開発が進み、最新の教育内容を取り入れるには常にプラットフォームを更新する必要がある。特に、C B Tの開発の当初は標準的な教育方法やシステムが確立されていなかったため、それぞれのソフトの要求するプラットフォームがバラエティに富んだものとなっていた。これによる問題点は、近年、標準化および互換性が進む中で幾分解消されつつあり、また、共通のプラットフォームで対応可能なものもあるが、現時点では完全には解消されてはいない。
- ② ハードおよびソフトの点においては、現在の**e-Learning**では基本的な機能を備えたコンピューターを使用できる環境を作りやすいこととできる限りブラウザだけで完結する内容を展開することで、他のソフトを併用しなくてすむようなプラットフォームが高等教育機関およびその学習者に一般的に選択される傾向にある。その結果、学習者および教育機関では汎用モデルで十分に対応できることが想定でき、コンピューターの普及率および更新率から考えるとあまり大きな問題点でなくなりつつあると考えられる。特にソフトに関しては、オンライン上からダウンロードすることで更新、刷新することが比較的容易であり、教育目的であることを考えれば**e-Learning**に必要であるソフトは学習者に対して容易に活用できる環境においておくことが必要である。
- ③ コンテンツ・情報の更新はDVD、CD-ROM、ビデオなどのメディアでは、発行配布時点のものにさらに後日、変更・追加を加えることは難しく、変更更新が可能であっても即座の対応が容易にできないのであるが、従来のメディアに移して配布していたコンテンツをインターネット上に公開することで情報の更新は発信者側の更新を即座に反映することができるようになった。また、**e-Learning**では当初のC B Tとは異なり、オンラインで教材等を配信、受信することを想定しているので、オンライン上のコンテンツへのアクセスが可能な限りこの問題は解消されると考えられる。
- ④ 情報リテラシーの問題点は、まず、第一段階としてコンピューターを活用して情報やデータを取り扱う上で必要な基本的な知識や能力を身につける必要があること。すなわちコンピューターやソフトウェアの操作、データ作成および整理、インター

ネットでの情報検索能力、プログラミング能力などである。このようなe-Learningを行う上で必要とされる基礎知識が、コンピューターの操作能力なくしては成立しないことから、学習者は必要最低限の機能の理解と活用方法を確実に身につけておく必要がある。情報リテラシーの研究は近年進んできており、狭義の「コンピューター・リテラシー」と呼ばれる情報機器の操作能力の教育だけでなく、広義の「情報を活用する創造的能力」の研究が報告されている。現在では、単なる技術習得を目標とした情報リテラシー教育だけではなく、学習者に主体性を持たせる指導およびカリキュラム編成、プレゼンテーション能力の習得および対処能力をいかに習得させるかの研究も積極的に行われている¹⁵

- ⑤ 本論文で取り上げる一番の問題となるものが教育方法・教育方針などのコンセプト不足である。e-Learningをどのような目的で活用するかによって提供するものが変化するからである。e-Learningの利用形態として考えられるものは、

- I 対面授業の代用。
- II 授業の補完。
- III 授業の発展課題への援用。
- IV 知識、技術発展などの機能分担的な活用。
- V 従来の対面授業ではない学習者自律の学習。

が考えられる。それぞれに対して、提供する性質が変わってくることと、e-Learningの機能に期待するものが違ってくるためにコンピューターおよびインターネット環境がどのような意図を持って提供されるか、また提供されたものが学習者にとってどのようなメリットを生み、成果をあげるかということが最大の関心事であり、問題点となる。

対面授業の代用とするe-Learningの活用は、従来対面によりおこなわれた知識の伝達を、コンピューターを介して非同期でおこなうことのメリットに代表される。例えば、検定試験の対策に必要なスキルを習得するような訓練を主とする対面式の授業をコンピューターによって非同期に提供することでのメリットは、学習者にとって「繰り返し」、「好きな時間」に活用できることなどが考えられる。この場合、学習者を一定のレベルに引き上げるまでの訓練に要する時間と訓練の量的なものには個人差があり、対面授業で画一的に学習者の集合に対して、おこなう授業よりも効率はよいと考えられる。これ

¹⁵ 情報リテラシー教育の現状と問題点の指摘は、井上明「PBL(Problem Based Learning)による情報リテラシー教育」情報教育センター紀要2005年版参照。

は、企業の研修をe-Learningを活用しておこなう場合などが具体的には有効な結果をしめしており、高等教育における学習にも効力は期待できるであろう。しかし、個性を引き出し、啓発することを目的とする教育では、どのような有効性は期待できない。教育観の違いに起因するこうした点では、従来の対面型の授業でもおこなわれてきた教師の側から発信する知識の伝達をメインにした授業は確かにe-Learningの機能であるオンデマンドの映像や文字情報の提供により、取捨選択された情報をもって習得目標とする課題に関する情報の提供を発信し、学習者に任意に受動させる形態をもって置き換えることは可能である。大教室において、教師のレクチャーを学生が聞くといった授業をe-Learningの機能を使って公開することは臨場感を失うデメリットにつながることはあっても発展的に活用されようとするものでない。教師と学生の間対話を模擬するものとして、オンラインのネット・ミーティングや掲示板の活用はできるが、アメリカのような距離的な問題が大きいケースでは重要なファクトと考えられるが、日本における通学可能な状況の中では大きな貢献をするものとは考えにくい。部分的なコスト削減の意識や合理性の追求が教育ではない。

授業の補完としてのe-Learningの活用は、発展的な学習内容を支援する意味で活用の有効性は明らかである。授業の内容に対する発展的な課題の提供を学習者に課することを対面以外の方法で随時提供し、学習者個人の進度にあった選択を可能にするというメリットは大いに考えられる。しかし、従来のリーディングリストのようなものをオンラインで公開しただけでは、本当の意味での発展には容易につながらない。それは、知識情報の伝達の選択肢を増やすことはあっても、その知識情報をインタラクティブに発展させる考慮がそこになければe-Learningを活用するメリットにつながらないと考えられる。週に1回繰り返される対面型の授業では、学習者に対する次の喚起は次回の授業にておこなうか、もしくは学習者自らが自発的に教師にアプローチするかにかかってくるような問題を、e-Learningを併用することで、対面授業の補完を随時、積極的におこなうことによって可能性を増やすことが必要とされる。授業の補完は、情報の補完にとどまらず、e-Learningの同期性・非同期性の利点を活用することで発展的インタラクティブな授業の提供をする必要があるのではないだろうか。

4.3 e-Learningの問題点の性質

e-Learningの抱える問題点は、前項に掲げたとおりであるが、次の3つに大きく分類することができる。

① 情報機器であるコンピューターに関する技術的な問題

② 情報を活用するための情報教育リテラシーの問題

③ e-Learningの教育面での指導効果の問題

この3つの分類のうち、①に関しては、技術の進歩に伴い改善されており、今後も充実すると考えられる。②に関しては、現在PBL (Problem Based Learning)¹⁶などの研究も進み、情報リテラシー教育における習得内容は、機器操作という技能の習得に留まらず、情報の理解・活用、情報活用能力の育成へと展開している。いかに学習者にとって教育的内容を提供し、活用されるかに関する議論はすでに始められており、近年では多くのケースが報告されている。特に自己学習支援システムを利用した情報教育の方法論はその成功例とともにいくつかの成功例が詳細とともに報告されている。情報活用に必要な情報の収集・加工・整理・伝達などの基礎的能力、情報倫理などを習得する目的のものである。個別学習の上で利点が考えられる自己学習支援システムの構築は、学習者すなわち、学生の学習時間帯の自由な時間設定を許し、個人の習熟度に合わせた進捗の設定が可能である。一定の技術を習得する目的でデザインされたこの学習方法は機能的であり、繰り返し訓練をおこなうことによって習熟度を上げ、確実な成果を報告しているケースも報告されている。しかし、大学の単位を認定する科目として提供される場合は、まったくの学習者の自律性のみで、履修者の多くが単位認定に必要な要件を満たすまでにいたるには一定のサポートが必要となり、自己学習支援システムであっても現在ではやはり対面式授業との併履が一般的になっている。

例えば、園田学園女子大学の例では、「基礎情報処理教育」と題された科目を50のユニットに分類したステップアップ式の方式が導入されている。この方法では、ひとつのユニットをクリアするたびに、そのユニットに合格し、つぎのステップへ進めていくという学習方法である。単位認定には一定の合格点数をとり、ユニットが終了していることが義務付けられている。学習者へのサポートとしては週一回、対面授業により進捗、進行状況を確認でき、また学習者は直接、指示を受けることができることとなっている。

このような方法で学習者個人の進捗に合わせたカリキュラムのユニットを消化できることは理論上、効率的であると考えられる。しかし、実際の報告例では、ペース配分を守った学習者の自律性に基づく学習が進められるケースもあるが、「夏休みの宿題」のような状態、すなわち、最終の期限目前になって無理矢理にでも合格ラインへの到達するまで一時的に消化しようとするケースもあるという指摘もある。それでも、ユニットによる消化目

¹⁶ PBL (Problem Based Learning) とは、「目的を持った総合的な活動や課題を設定し、その目的を達成させる活動の中で、必要な知識や技術を学ぶ学習形態である」と定義されている。前掲、井上明「PBL(Problem Based Learning)による情報リテラシー教育」。

的が明確である技術の習得などであれば、結果として本来望まれる学習者の自律性を活かした学習状況でなかったとしても必要な条件と技術を習得していると考えられ、有効であると考えられる。

このような教材の消化に対する進んだ支援方法と学習者の成績管理法が現段階では多様に発展しており、改善していく可能性高い。レベルにあった細かな支援対策や明確な目標設定、対面授業で補完といった手法が有効に活用されている。

ここで、e-Learningにおける重要な問題である課題の一つは、教育面での指導効果である。ステップにしたがって学習を進めていく、シンプルな構造に近いものであれば、e-Learningでの活用方法は有効な成果をあげているように思われる。しかし、これからさらにe-Learningを本格的に多様な教育に導入する場合、コンピューターを使って何をどのように教えていくかというモチベーションの持たせ方が問題となる。これはやはり、対面授業もしくはそれに準じた個別指導による動機づけと学習者の自律性の確保に関する考慮が重要であることを意味している。

比較的指導目的と内容が明確に設定されている上記の例であっても、対面授業による対応がなければ十分な効果を望めないことがこれからもわかる。従来の教育のしくみをそのままe-Learningに移したものでは、効果のあるものにはならないのである。

5. 学習者の自立性に関する点

技術的な面の整備は着実に進んできていることおよび高等教育機関でのインターネットを利用した授業の導入の可能性は明確であるが、これから問題となるのは、e-Learningの教育面での成果であろう。

e-Learningの学習者は、コースデザインに適したコンピューターの運用能力と情報活用能力を習得し、情報教育の枠組みを超えた教育をe-Learningによっておこなうとき、対面授業と同様、もしくはそれとは違った特徴を持ち、なおかつ発展性のある教育がおこなえる必要がe-Learningには求められる。

ここで、必要なのは学習者の自律性である。質の高い知識情報が容易に手に入る状況にあって発展的な学習をするには、求めていく姿勢とそれを喚起される機会が与えられなくてはいけない。e-Learningは決して対面授業より容易であるということはないのである。これは、学習者にとっても指導する教師にとっても同じことであろう。提供の側に立つ教師にとってはいかに学習者の自律性を促し、発展的な指導となるかをe-Learningのデザインに盛り込む必要がある。双方向性をもった、このインストラクショナルデザインは従来の授業をオンライン化するだけではならず、学習者の自律性を促すためのデザインが要される。すなわち、e-Learningには、計画的な学習を指導することにより、学習が自動的に

進むシステムの構築が必要であり、学習者の総体を平均的に捉えた全体的な効果につながる習得型の活用と、個々の学習者の進度にあわせて発展性を持たせる個別対応性をもったデザインをする必要がある。これには学習者と指導者の間のやりとりが重要である。このやり取りとは、単に学習者の進度を確認し把握し管理するものではなく、学習者を啓発するシステムをe-Learningの機能に加えることによって初めて実現するものであろう。

学習者の自律性を促す重要なファクターとして、指導者と学習者の間の双方向の協力、すなわち、協調学習（コレボレーティブラーニング）の必要性が考えられる。

協調学習では指導側の巧みな誘導によって学習者は学習予定にそった項目を消化しながら、学習内容を習得することと一緒に与えられた教材を理解し、議論を重ねる分析能力を身につけなければならない。対面授業では議論として教室内でおこなうこうした学習の姿勢をe-Learningではその機能を活用して再構成する必要があるのである。

6. おわりに

高等教育の場で、e-Learningは技術革新に支えられ、活用と導入の可能性は高まっている。これに対して今求められているものは、情報知識の提供とそれを活用するリテラシー以外に、教育の根本である学習者の自律性を育てる方法論である。従来の対面授業で多くおこなわれていた知識の伝達を通じた教育の方法は、指導者の圧倒的な知識・情報の量の優越にささえられていた。その結果、授業ではいかに効率よく知識を伝達することができるかが第一義であって、その知識を受動的に受け取ることを経て学習者は自律性を半自発的に身につけ学習していたといえるであろう。しかし、e-Learningでは知識情報はインターネット上に豊富かつ容易に手に入る状況を提供することを可能にした。それゆえ、e-Learningにおいて求められるのは従来の知識伝達をいかに効率よくおこなうかではなく、インターネットの機能の活用を通して学習者の自律性を高める発見探求を促すための課題に対するインタラクティブな学習方法ということになる。

引用参考文献

1. 杉本卓・朝尾幸次郎著、『インターネットを活かした英語教育』、大修館書店（2002）
2. 吉田文、「わが国における高等教育とITをめぐる動向」、吉田文・田口真奈編著『模索されるeラーニング』東信堂（2005）
3. 田口真奈、「高等教育機関におけるIT利用状況」吉田文・田口真奈編著『模索されるeラーニング』東信堂（2005）
4. 田口真奈「eラーニングをめぐる高等教育研究の現在」吉田文・田口真奈編著『模索さ

れるeラーニング』東信堂（2005）

5. 森園子「教員の支援と教授役割の変化」吉田文・田口真奈編著『模索されるeラーニング』東信堂（2005）
6. 寺嶋浩介「学習支援システムで個別学習と共同学習をコーディネートする」吉田文・田口真奈編著『模索されるeラーニング』東信堂（2005）
7. 中村哲「ウェブサイト活用による教育大学の授業イノベーション」吉田文・田口真奈編著『模索されるeラーニング』東信堂（2005）
8. 吉田文・田口真奈・中原淳編著『大学eラーニングの経営戦略』東京電機大学出版局（2005）
9. 吉田文『アメリカ高等教育におけるeラーニング』東京電機大学出版局（2003）
10. 菅井勝雄「メディアと学習」、菅井勝雄・赤堀侃司・野嶋栄一郎『情報教育論』放送大学教育振興会（2002）
11. 森田正康『eラーニングの常識』朝日新聞社（2002）
12. バーチャル・ユニバーシティ研究フォーラム発起人監修、『バーチャル・ユニバーシティ』、株式会社アルク（2001）
13. 社団法人 私立大学情報教育協会発行『教育改革を目指したeラーニングのすすめ』（平成17年5月版）