

# 高等教育における IT 利用実践研究の動向と課題

— e ラーニングと遠隔教育を中心に —

田 口 真 奈

(メディア教育開発センター)

## A Trend of Researches Regarding IT Utilization in Higher Education in Japan — Focused on E-Learning and Distance Learning —

Mana Taguchi

(National Institute of Multimedia Education)

### Summary

The purpose of this paper is to review the current trend of researches regarding IT utilization in Higher education in Japan. They are classified into four categories and described their features; researches about system development, researches about IT use in classrooms, researches about distance learning and researches about impact of e-learning. Focused of researches regarding development of new systems have been changed from the infrastructure of Internet and Satellites for distance learning to LMS or contents for e-learning. There are many reports regarding IT use in classrooms, however many of them only presented reports about classes and did not clear effectiveness of IT on each practices. And more, seldom researches regarding impacts of e-learning have presented, though there are some reports about new institutions which have started e-learning. Researches regarding the teaching and learning process in e-learning have also just started.

The field of e-Learning or distance learning needs various researchers who have various disciplines. It is difficult to communicate each other in different background. However the interaction is needed to contribute to the quality of education.

キーワード：IT、 e ラーニング、遠隔教育、高等教育

**Keywords:** IT, e-Learning, Distance Learning, Higher Education

### 1. はじめに

本論文の目的は、大学教育研究集会において発表された論文をできる限り多くとりあげながら、 e ラーニング、遠隔教育を中心とした高等教育における IT 利用実践研究について、その研究動向のレビューを行うことにあるが、はじめに、「IT 利用実践研究」、「e ラーニング」、「遠隔教育」といった用語を整理しておきたい。

わが国では、テレビ、コンピュータ、インターネットといったメディアを授業でどう利用するかといった IT 利用に関する研究は主に小中学校をフィールドとして実施され、その知見は教育メディア学会（旧視聴覚教育学会、放送教育学会を含む）、教育工学会などを中心に発表されてきた。一方で、高等教育の制度やカリキュラムに関する研究は高等教育学会や教育社会学会などで活発に行われている。しかしながら高等教育における IT 利用の研究は、これまで日本のどの学会においてもそれほど活発にはなされてこなかった。その背景には、そもそも高等教育における授業を扱った実践研究そのものが手つかずの分野であったため、授業における IT 利用にも研究の焦点が当てられてこなかったという実態がある。

近年、「高等教育における(実践)研究」と「教育へのIT利用研究」という2つのキーワードのかけあわせによる分野が注目を集めているのは、社会がIT化するに伴って高等教育機関におけるIT化も進んできた(吉田・田口、2005)、という以上に大きな理由がある。1つは、「大学教育の改善について」とする答申が1991年に大学審議会によって提出されたことであり、もう1つは1997年の大学設置基準の改訂によって「遠隔授業」が制度化されたことである。前者は高等教育の授業実践研究への注目を生み、後者は2001年3月の大学設置基準の改訂を経て、eラーニングという新しい教授学習の在り方の模索へとつながっていった。1990年代後半からアメリカを中心に発展してきたeラーニングであるが、この言葉が日本でも使われるようになったのは2000年頃からであろう。『eラーニング白書』が初めて出版されたのが2001年5月のことであるが、そこではeラーニングは「何らかの形でネットワークを使う学習形態の総称」と注釈がつけられている(eラーニング白書 2001/2002年版、2頁)。2001年7月に出版された『バーチャル・ユニバーシティ』では、ITを利用して行う教育の方式には「遠隔教育」「オンライン教育」「eラーニング」「WBT(Web Based Training)」「サイバーキャンパス」「バーチャル・ユニバーシティ(VU)」など様々な用語があるがほぼ同様のものを多面的に見た言い方である、としている(永岡、2001、16頁)。バーチャル・ユニバーシティ、オンライン教育、eラーニングといった従来にはない言葉に込められた「新しさ」は、「対面である」という従来の通学制大学における授業の前提を必要としない教育形態に対してであり、それが可能になったのは1997年・2001年の大学設置基準の改訂によって、インターネットを利用した非同期双方向の授業が単位化されたからであった。しかしながら、日本の高等教育においては、この「新しい」教育形態が急速に広まることはなかった。

田口(2006)はeラーニングを、エンラージメントを目的とするものとエンリッチメントを目的とするものの2つに分類し、日本の高等教育機関におけるeラーニングの特質としては、距離や時間といった制約をITがとりのぞくことによって、教育の機会を新しい層の学習者に拡大しようとするエンラージメントを目的としたeラーニングよりもむしろ、ITのもつ双方向性や教材のデジタル化といった特性を、従来の教育の質の向上のための利用しようとするエンリッチメントを目的としたeラーニングの方が主流となっていると述べている。ITによって自大学の学生に提供する教育の質を向上させる、という方向性をより多くの大学が取るのは、時間や距離といった「制約」がなくなることによって恩恵を受ける学習者の層が限られている日本の状況を考えると当然の流れであるといえる。かくして、eラーニングという用語は、WBT(Web Based Training)に代表される非同期型・オンライン型の学習のみを指す「狭義」のもの、情報技術を使ったものすべての学習をeラーニングとする「広義」のものがあるといった形で定義づけられ(eラーニング白書2006/2007年版、6-9頁)、eラーニングという概念は、ITを用いた学習すべてを指し示すまでに広がった。

本論文の主題をIT利用実践研究の動向と課題とし、副題をeラーニング、遠隔教育としたのはここに理由がある。高等教育におけるITを利用した実践研究を広く対象とすることで、遠隔教育や狭義のeラーニングについての研究関心が現在どこにあるのかを俯瞰することができるとともに、今後の課題についても示唆が得られると考えたからである。

## 2. 分類の枠組み

広義のeラーニング研究においてそのオリジナリティは、開発された教育システムの新しさ、授業実践の新しさや実践的知見の有用性、新しい学習形態を可能にする仕組みや体制づくりに関する知見、またそれらが既存の高等教育にどのようなインパクトを与えるかに関する知見などに認められるとあってよいだろう。図1は、システム、授業、制度という3つの研究関心を交差させ、取り上げた研究を位置づけたものである。以下、この枠組みに沿って具体的な研究をみていきたい。

## 3. 高等教育におけるIT利用実践研究の動向

### 3.1 遠隔教育システムの開発研究

遠隔教育のためのシステムとしてはまず、地上系通信や衛星通信が挙げられる。前者の開発研究としては、例えば東京工業大学の長津田と大岡山の2つのキャンパス間を光ファイバーケーブルで結び実用化した清水らの研究(清水ほか、1985)が、後者の例としては日本電気が開発したNESPACを使用して、東京衛星教育センターと、仙台サテラ

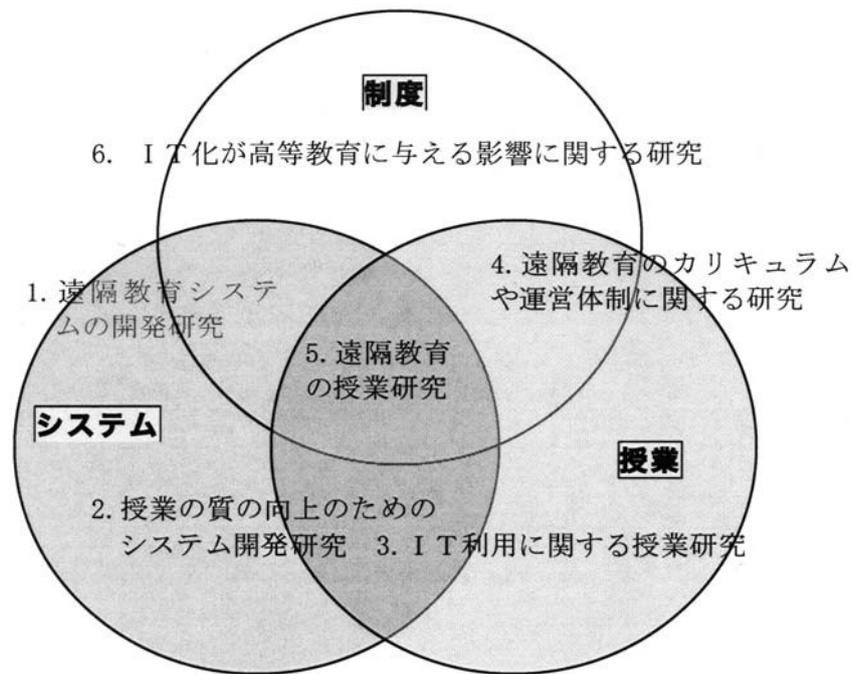


図1 高等教育におけるIT利用実践研究の分類枠組み

イト教室を結ぶ遠隔スクリーニングを実験的に試行した衛星通信によるテレビ会議システムの開発研究（若松ほか、1991）や、1996年に運用が開始されたスペースコラボレーションシステム（SCS）の開発研究（例えば、近藤ほか、1997 島田ほか、1997）などがあげられる。1992年に高等教育機関どうしを結んでいるインターネット・バックボーン（基幹回線網）であるSINETの運用が開始された後、インターネットは急速に普及し、扱えるデータ量も増大した。それに伴い、インターネットによる遠隔教育、それも時間と空間を限定せずに「いつでもどこでも」学習できる環境の構築が目指された。たとえば、岡田ら（2002年第1回）は、学生がいつでも復習・自習を行えるような環境の構築を目的として、講義ビデオを中心とした教育活動のデータベース化に取り組み、「学生が講義中に後からビデオで閲覧した箇所があればそのときに僅かなメモを取るだけで索引を作成できる」自習環境を作っている。中原ら（2003年第2回）は、eラーニングサイトを構築するためのプログラムだけではなく、それを運用するためのノウハウまでを公開した（<http://excampus.nime.ac.jp/>）。さらに、こうして普及してきた授業動画を多様な学習者が利用可能にするため、字幕を付与するシステムの開発も報告された（大倉ほか、2006年第12回）。また、それぞれの専門分野においても遠隔教育のための独自のシステム開発が行われた。例えば、医学教育の分野では、「学習者が臨床症例などのシナリオに基づきグループ討論と自己学習を行い、能動的に知識修得と問題解決能力を高めていく」PBLテュートリアルの時間的・空間的制約を廃し、「いつでも」「どこでも」「だれでも」医学教育に参加できる遠隔教育システム、楽位置楽The Tutorialの開発が丹羽ら（2005年第11回）によって報告されている。物理のWeb個別学習支援サイト（<http://nkiso.u-tokai.ac.jp/phys/matsuura/>）を構築している松浦は「大学組織を超えて共有利用可能な物理学入門教育のe-Learningコンテンツの開発が必要」とし、物理でのWeb利用教育の現状に関する準備的なヒアリングの結果を報告するとともに、e-Learningシステムのデザインの検討を行っている（松浦、2005年第11回）。

新しく制度化された「遠隔授業」を可能にするシステム開発の研究は、「授業（映像と音声）を遠隔地に送ることができるのかどうか」「つながるのかどうか」が中心課題となったインフラ開発から、特定の分野に特化したオーダーメイドの教育システムの開発へと移行している。

### 3.2 授業の質の向上のためのシステム開発研究

高等教育において、授業の質の向上のためにコンピュータを利用した実践研究報告としてまず挙げられるのはCAI研究であろう。1984年に行われた日本教育工学会第1回大会（教育工学関連学協会連合第1回全国大会）からいくつものCAI研究とCMI（computer-managed instruction）研究の報告がみられるが（例えば竹本、1985）、こうしたコン

ピュータによる教授支援研究の多くは、理工学系の研究者による理工学系の大学教育を対象としたものであり、教育効果というよりもむしろ、開発にともなう研究的な関心の度合いが強いものが多かったといえる。

インターネットが普及すると、ネットワークを用いて教材や問題文の提示と回答回収を行うシステムといった、授業中のコミュニケーションの活性化のためのシステム開発も多くみられるようになった(小松原、2005年第11回)。加納(2006年第12回)は、学習者間・学習者と教員間のコミュニケーションを円滑におこなうための有効なモジュールを組み込んだPBD (Portfolio Based Design) Space というシステムの概要について報告している。また講義を補完するためのウェブ教材の開発もそれぞれの分野ですすんでいる。例えば、川添ら(2005年第11回)は、講義を補完する自習支援環境の提供をめざし、大学初年度で学ぶ線形代数の仮説検証型数学学習モジュール (<http://alg.cias.osakafu-u.ac.jp/webMathematica.html>) を開発し、実践的評価を行った結果について報告している。また、本間ら(2003年第2回)は、工学基礎教育のための無線 LAN、携帯パソコン、MTALAV をくみあわせた講義支援システムの構築など、コンテンツとして運用した結果、学習効果が上がっていると、その概要について報告している。さらに、キャリア教育の分野においても、キャリアシートを電子化して、教員、メンターとキャリアシートを通して時間と場所に拘束されずにやりとりすることで、自らのキャリアのポートフォリオを作成できるシステムを開発中としている(伊藤ほか、2006年第12回)。また、山形大学においては、平成16年より教養教育と専門教育を含め全学に修学支援のためのシステム、YU サポートシステムが導入されており、中村(2006年第12回)によってシステムの現状と展望が述べられている。

教室環境そのものを開発した研究もある。例えば、田中ら(2003年第2回)は、東海大学工学部に対面授業でより密度の濃い授業展開ができるようなマルチメディア教室を整備し、2003年度春学期から本格運用した上で「マルチメディア教室を使用した授業ではどのような効果が得られるか、あるいはどのような授業方法が有効かなどを検証していきたい」と報告している。教室設計のキーポイントは、学生がマルチメディア情報を手で詳細にかつ必要に応じて確認できること、講師は学生の理解状況を的確に把握できること、双方向の情報交換が容易であること、であるという。また、丸谷ら(2005年第11回)は、京都大学学術情報メディアセンター内に自動的に講義がアーカイブ化できる講義室を2年間運用し、講義中に自動撮影した受講者の映像を視聴してもらいアンケート調査を行い、高い評価が得られたとしている。

こうした環境の中でどのような授業が展開されるか、それによって学習効果がどのようにあがるのかが重要なのは言うまでもないことであるが、限られたメディア、机と椅子が固定された講義室では質の高い授業の実施に関するバリエーションには限界がある。以上みてきたように、授業の質の向上のためのシステム開発は、教室内で用いるメディア、そこで利用されるコンテンツ、さらにはそれを包み込む教室環境の開発に至るまで、様々な分野で新しい試みがなされている。

### 3.3 IT 利用に関する授業研究

IT 利用に関する授業研究は、利用されるメディアの種類によっても分類することが可能であるが、ここではその利用目的に注目して分類した。まず、IT の利用によって授業の効果や効率を上げることを目的としたものとして1) 対面授業における IT 教材の利用に関する研究、2) 教室内での学習者の相互作用に関する研究、3) 教室外での学習者の相互作用に関する研究に分類して述べた。また、IT そのものを教育内容とした、情報教育の実践研究報告も多くみられたため、4) 情報教育の実践研究報告としてまとめた。

#### 3.3.1 対面授業における IT 教材の利用に関する研究

ビデオや写真、カセットテープなどの視聴覚教材は比較的広く利用されているものであり、視聴覚を利用した授業の工夫(大庭、2004年第3回)や、映画を鑑賞させ、論文形式で試験をする方法(木下、2003年第2回)などが報告されている。語学教育は、カセットテープ、ビデオ、LL 教室などさまざまなメディアが利用されてきた分野であり、特にコンピュータによる語学教育における学習支援は、CALL (Computer Assisted Language Learning) と呼ばれる。村上(2004年第3回)は、マルチリンガル CALL 授業において、様々なメディアを用いてチームティーチングによる授業を行った結果について報告している。また、高橋ら(2006年第12回)は、対面授業と CALL 教材の組み合わせ

で実施される熊本大学の英語教育において、学生の「担当教員によって学習に対するサポートの程度・仕方が違う」、「個人学習が中心のため学習の継続が困難である」といった問題や、教員の「CALL 授業は各の能力や学習状況にあわせてきめ細やかなケアを行うのに、多大な労力を要する」という問題にこたえるため、学習者カルテシステムを導入した結果について報告している。学習カルテは CALL システム上の「進捗状況」「学習時間」のデータをグラフとして表示させるシステムによって、自己の学習程度を認識することが可能であり、本システムが「どのように学習すれば成績に活かせるのか」を考える材料となり、また、学習意欲を喚起する上で有効であり、結果として、各クラスの平均学習時間が約10%増加しただけでなく、CALL クラス受講中に受験させた TOEIC-IP の平均点が約30点上がった、と報告している。また、千葉(2006年第12回)は、工学部新生のうち、「高校レベルの基礎事項が相当量修得できていないグループ」に対し、ホームページ形式の CD-ROM による復習と組み合わせたリメディアルの授業を実施したところ成績が伸びたとしている。

### 3.3.2 教室内での学習者の相互作用に関する研究

教材の提示や自習教材の利用ではなく、IT を学習者同士、あるいは教師と学習者との相互作用に利用しようとする実践は多くみられる。伊藤(2006年第12回)は、多人数授業において、協調学習を可能にするために、タブレット PC を用いて、各クライアントにおいて講義資料とレポートの表示の上に、手描きで重ね書きをして、素早く論点である箇所を指示し、自由にコメント入力や描画を素早くおこなうことができるようにしたシステムを開発し、複素関数論、フーリエ解析とラプラス変換を内容とする応用数学の2005年度3学期後期必修講義で実践した結果について報告している。実践の結果、「誤りを含む自分の解答を説明させられることについては大きな抵抗があるようで、欠席者が目立つようになった」ため、授業者の先導するグループ作業でおこなわせてから、それを多人数講義の中で、今回実装したタブレット PC ネットワークシステムを用いてグループ発表させるような、授業者が控えめな立場にたち、フロアとグループがやりとりする授業への改善策を提案している。

大人数講義において、学習者の声をできるだけその場で拾おうとする、レスポンスアナライザ的な役割を携帯電話に求めた研究開発も盛んにおこなわれるようになった。清水(2006年第12回)によると、日本教育工学会での1976年以降の全国大会での携帯電話活用の研究発表事例は、1996年に1件、1997年に2件、1998年と1999年にはなく、2000年に4件、2001年に2件、2002年に9件、2003年に6件、2004年に9件、2005年に19件と増加してきているという。大学教育研究フォーラムでの発表でみると、宮田(2003年第2回)が、受講生100名以上の多人数講義で、双方向の授業を行うことを目的として携帯電話対応コメントカードシステムを導入した結果について報告し、90分の授業で279件という積極的な書き込みがなされ、携帯電話対応コメントカードシステムの多人数講義における授業コミュニケーション活性化に対する有効性が示されたとしている。また、翌年にもディスカッションが促進される学習環境を提供することを目的として、遠隔講義「情報化と社会」を対象にした講義の結果についても報告している(宮田、2004年第3回)。塘(2005年第11回)は、携帯メールで実施する双方向型クイズシステムを、管理会計等の講義で利用した結果について、また、塚本ら(2005年第11回)は、授業で質問を投げかけない学生の理解状態を把握するため、携帯メールによる感想文を収集し、それを整理するメール管理システムを開発して使用した結果について報告している。先の清水(2006年第12回)は、学生の授業科目への関心を醸成し、いかに興味を維持させながら基礎知識を身につけさせることができるかを目標として、授業中の携帯電話によるアンケートを導入した結果について報告している。

### 3.3.3 教室外での学習者の相互作用に関する研究

授業外の時間、すなわち授業前後において、掲示板などを利用して学習者同士、あるいは教師と学習者の相互作用を促す授業実践は、ブレンディッドラーニングとも呼ばれ、我が国の e ラーニングの主流となっているといってもよいだろう。ドキュメンタリーをみて、メーリングリストに感想や意見を投稿させるという実践(木野、2004年第3回)、日本語教員養成の授業を活性化させるため、様々なアクティビティ授業終了後、Eメールを活用してフィードバックを実施した結果について報告させる実践(土屋、2004年第3回)などもこのカテゴリーに含まれると考えられる。根津ら(2006年第12回)は教育学部において実践された教員養成型 PBL 教育について、その課題を明かにしている。ここでは、moodle がチューターや学生の自立的活動を振り返る「場」として利用されたが、reflection と portfolio を

moodle 上で重ねていくだけでは、学生の学びの質を高めるのに不十分であり、ネット上で共有された情報から、学びを深化するための支援が重要であることなどを指摘している。

また、デジタル化された情報が簡単にいつでも参照できるというメリットを生かし、同じ受講生同士の相互作用を、授業外の時間におこなわせることで、ネット上での社会的相互作用による学びに期待した実践もいくつかみられる。たとえば、永田ら（2003年第2回）は、教員養成課程の教科教育科目において、非同期に相互作用を実現するため「学習指導案およびそれに関するディスカッション・スペース上の会話」をポートフォリオとして蓄積し、家庭科90分の授業を全7回実施した結果について報告している。データ・ベースに保存された発言データと事後の会話の質的分析・量的分析から、こうした「他者との相互作用」が成長の要因となっていること、「CSCL環境を利用し多様な種類の社会的相互作用を組み合わせることは、教員養成課程の有効な授業方法となりうることが示された」としている。同様に、鈴木ら（2006年第12回）は、中学校理科教員免許状取得のための必修科目を35名が受講、4つのグループを編成し、グループ内で担当領域の指導案を作成し、それを仲間同士でコメントする活動、コメントをもとに自分の指導案を修正し、授業全体で振り返るという活動をおこなった結果、こうした「ピアレビュー活動」は100%の学生が大変良かった、または良かったと評価しており、10人前後のグループ編成がこうしたレビュー活動には適切であったことを結論づけている。鈴木ら（2003年第2回）も、教科教育カリキュラムにおける新しい学習の在り方の試みとして、2年間に渡ってWeb環境ポートフォリオを組み込んだ授業を展開した結果を報告している。

ネットワークの利用は、簡単に外部の人材を教室内に資料として持ち込める、という利点があり、そうした授業に教室外の空間を持ち込み、そこでの相互作用に期待する実践報告も多く行われている。たとえば、平山ら（2006年第12回）は、現職の教諭を特別講師として招聘するなどの特別授業を遠隔で2日に渡って実施し臨場感のある授業が実現できたことを報告している。また、瀬川（2005年第11回）は、北海道教育大学では、「情報メディアの活用」を遠隔授業として2000年から開講しているが、グループによるプレゼンテーションとキャンパス対抗の相互評価を採用した結果、受講生から肯定的な評価を得たと報告している。

### 3.3.4 情報教育の実践研究

ITをツールとして利用した授業研究ではなく、ITそのものを教育内容とした実践研究も多く報告されている。たとえば、村上（2003年第2回）は、「情報活用能力、コミュニケーション能力を高めるための教育方法を検討していく必要から、情報活用能力を高めることを目的とし、相互評価をさせることが授業にどのような影響を与えるかを検証」している。また、岡部（2003年第2回）は、小・中・高・大における系統的情報倫理教育推進プロジェクトの一貫としての、大学における情報倫理教育の実践について報告し、「情報活用の実践力を育成するカリキュラムとの連動が、情報倫理教育を推進していく重要なポイントになっている」と結論づけている。寺嶋ら（2004年第3回）も、ウェブ教材を活用したeラーニングによる個別学習と対面のグループ学習を融合させた情報教育実習コースを開発し、学習環境デザインを行った上で実践、評価までを行った結果について報告している。

長谷川ら（2005年第11回）は、「情報化教育法」の中で、学生に「インターネットを使って、実際の授業を遠隔から経験する機会を作り、その準備に取り組ませることで、授業を考える力を養おうと考え」、大学生と小学生がテレビ会議システムを用いて遠隔交流授業を行った実践について報告している。そこでは、3週間弱の掲示板を使った交流ののち、チャットボードを使って、小学生と大学生の間で実際に会話を行う遠隔授業をもち、そこで敢えて女子学生一名が男性になりすましたり、遠隔授業当日に、遠隔地にいると考えられていた教員が、突然教室に現れるなどして、チャットの危険性を小学生に体験させる授業を展開した結果について報告している。

また、Indayantiら（2006年第12回）は、コンピュータリテラシとネットワーク社会における様々な法律上の問題点についての知識を身につけた人材育成が急務であるとして、コンピュータリテラシと知的財産権などについて自主学習できる環境のプロトタイプを構築したと報告している。

以上、IT利用に関する授業研究を、対面授業におけるITの教材利用に関する研究、教室内での学習者の相互作用にITを用いる研究、教室外での学習者の相互作用にITを用いる研究、ITそのものを教育内容とした情報教育の実践研究の4つに分類してみた。IT利用に関する多様な授業実践が報告されてはいるが、個別の文脈での実践紹介にとどまったものが多く、どういったメディアをどのような文脈で用いれば効果があがるのかに関する知見はまだ蓄積の

途中にあるといえる。

### 3.4 遠隔教育のカリキュラムや運営体制に関する研究

通学制大学において、遠隔教育のみによって学位を付与する大学は日本ではまだ限られているが、2003年4月に設置された早稲田大学のe-learningによる課程「人間科学部通信教育課程(eスクール)」はそのうちのひとつである。西村(2003年第2回)は、ブロードバンド環境の発達により、教材を作り込まなくても教室での授業収録と簡単な編集作業で教材が提供できるようになったとし、WDESと称するウェブ上のコースウェアを利用すること、カリキュラムは通学制と同じ内容とすること、「掲示板等での意見交換等受講者の共時性や、継続的/段階的教育を重視」し、一週間をサイクルとすることなど、新しい通信教育課程の概要を報告している。また、平成16年度より全学eラーニング化に取り組んでいる信州大学では、信州大学高等教育システムセンター内に設立されたeラーニング研究開発部門、及び、各学部の代表者からなるeラーニング推進委員会が運営に携わっているとしており、館(2005年第11回)によって、信州大学全学的導入前の意識調査の結果や、望まれる運営体制についての報告がなされている。社会人大学院生の学習機会の保証、大学院の情報公開、学習過程の透明化と改善という3つの目的から展開されたのは東京大学情報学環のiii onlineであり、山内による報告がある(山内、2003年第2回)。また、熊本大学の事例は、大森ら(2006年第12回)によって報告されている。熊本大学では、学務に関するほぼすべての情報(学籍管理、シラバス、履修管理、成績管理、教員研究情報)を一元管理する学務情報システム(SOSEKI)にWEBCTを連携させ、すべての授業科目においてeラーニングを活用できる環境が整っているとしている。その上で、大森らは、日本のeラーニングがそのポテンシャルを活かしきれていないのは、教育の効果、効率、魅力を高めるシステム的方法論である「インストラクショナル・デザイン(ID)等を修得した専門家の支援がないためであるとし、新大学院「教授システム学専攻」を2006年度に設置、「eラーニングの専門家養成を最先端のテクノロジーを駆使する遠隔学習により実施するインターネット大学院として、全国各地の自宅や職場で働きながら学位を取得できるようにした」ことを報告している。正規大学院科目を海外に配信している事例としては東京工業大学国際大学院コースがタイ国に対し、衛星通信や、インターネット上でのeラーニング教材を利用して講義をおこなった報告がある(西原、2004年第3回)。

### 3.5 遠隔教育における授業研究

遠隔教育における授業研究は大学教育研究フォーラムにおいてはほとんど研究発表がなされていない。すでに述べたように、我が国では新しく制度化された「遠隔授業」を実施する機関そのものが限られており、3.4に述べたようなカリキュラムや運営体制に関する報告が数年前からなされてきているところであって、教授学習過程を扱うには至っていないといえる。早くから遠隔教育に着手した機関ではいくつかの研究報告がなされている。制度やシステムに関する報告についてはすでに記述した東京大学のiii onlineについては、望月ら(2003年第2回)が学生の評価アンケートをおこなった結果について報告している。その結果から、失いかけた学習機会を取り戻す手段としてeラーニングを位置づけている社会人学生においては、ドロップアウトは問題とならず、積極的な学習態度が維持され、eラーニング上での討論が有効な学習機会となる可能性があると述べている。村上ら(2001)は、京都大学とUCLAとで実施された遠隔講義の学生・講師の評価結果から、長期間連続して遠隔講義を行うことで、遠隔講義のスタイルや言葉の問題が受け入れられ、授業に対する評価が上昇していくこと、講義開始当初は言語やシステムなどに向いていた視点が徐々に講義内容に移っていくこと、講師が学生の遠隔地の学生の状態を把握するためのシステム設計が重要であることなどを指摘している。植野(2004)は、長岡技術大学において、高等専門学校向け遠隔授業を配信した実践について、学習者からのアンケート評価、テスト評価の結果、対面授業に比較し、教師との相互作用に関する項目については高い評価を得ることができなかったが、テストの成績は対面授業と同様の結果が得られたことを報告している。また、辻ら(2007)は、早稲田大学人間科学部と米国ケースウエスタンリザーブ大学との間で実施された国際協同学習プロジェクトを対象とし、早稲田大学の学習者の「学習方略」「英語使用観」の変容過程を検討している。日誌、インタビューデータなどの質的データを分析した結果、実用的に英語を使用する実践文化の共同体への参加を通して、「英語使用観」に変容が見られたことなどを報告している。

遠隔教育における授業研究において、完全に遠隔地からの学習者の学習過程を分析することは困難である。遠隔教

育における授業研究の方法論そのものが確立されているわけではなく、今後手探りで進められていく分野であるといえよう。

### 3.6 IT化が高等教育に与える影響に関する研究

2006年には、「遠隔授業を通してみえてきた大学教育の未来」「eラーニングが高等教育に与える影響—より多様な学びの環境への支援に向けて—」という2つのラウンドテーブルが実施されたが、新しい制度の導入や、IT化という変化が、高等教育にどのような影響を与えているのかを直接的に論じた研究は大学教育研究フォーラムに限らず、あまり多くはみられない。たとえば、小島(2005年第11回)は、ディプロマ・ミルの日本社会への浸透について報告を行っているが、遠隔教育が急増しなかった日本においては、その変化は劇的なものではなく、まだそれを対象化して論じられる時期にないのかもしれない。

社会学的な見地からIT化やeラーニングが与えるインパクトを分析したものとしては、吉田(2006)を挙げることができる。吉田はeラーニングとグローバリゼーションをキーワードとし、高等教育システムにITがどのようなインパクトを与えているかを検討している。ITはグローバリゼーションを促進する技術的基盤を提供し、グローバリゼーションが教育の重要性を再認識させるものとなっていることを確認したうえで、高等教育の需給関係の地域的な不均衡を背景とするeラーニングが、市場原理で促進されている実態を検討し、グローバル化するeラーニングに対する国家の対応を検討するなかで、国家の高等教育に対する正当性は必ずしも喪失していないことを明らかにしている。また大森(2005)は、国境を越えて教育を提供する英国と豪州の大学を分析対象とし、国民国家の枠組みによる教育システムがこれらの大学を統制し得なくなっているのか、との問いに対し、出自国や受入国は、国境を越えて教育を提供する大学というアクターの戦略的行動に直面し、質保証等の政策目的による統制手段を放棄するどころか、むしろ新たなアクターに対応できる国家の機能を整備しているという分析結果を示している。苑(2005)は、急速に発展する中国における遠隔教育の展開を報告している。こうした海外の事例から日本の政策への示唆を得る研究は、前例のない中で遠隔教育やeラーニングが向かうべき指針を得ていくためにも必要であろう。

### 4. まとめと今後の課題

以上、高等教育におけるIT利用実践研究を、システム、授業、制度という視点から分類して論じてきた。現状では、システム開発、事例研究・事例報告が多く、事象をメタな視点から論じた研究が少ないこと、また、狭義のeラーニングにおける授業研究はほとんど実施されていないという特徴があるといえよう。

高等教育におけるIT利用実践研究、あるいはeラーニングは学問領域ではなく、いわばフィールドである。現状を批判的に検討し、指針を示す研究、具体的な授業方法の紹介、新しいシステムの開発、新しいメディアを利用することによって初めて可能となる学習の意義など、研究者の興味・関心や学問領域によって研究課題は多様に存在するといえるが、様々なディシプリンをもった様々な研究者が交わることによってそのフィールドが豊かになることは確かであろう。異なる学問領域の研究者がコミュニケーションをとりつつ交わっていくことは容易ではない。もともとディシプリンを同じくする研究者が集まってできているのが学会であるから、既存の学会がこうしたコミュニケーションの場として機能することは考えられないからである。既存の学会は、それぞれが重要とする課題を追求する場として機能するのが適切であり、他分野の研究の目的から問い直す場としては馴染まない。しかし、IT利用実践研究、あるいはeラーニングが学問領域ではなく、フィールドである以上、「高等教育の質の向上」に貢献するという共通の目的のためには、分断された研究が交わることが重要であり、そうした場が確保されることが求められる。

本論考でみてきたように、大学教育研究フォーラムでのIT利用実践教育を扱う研究者の興味関心は多岐にわたっている。多様な背景をもつ研究者が集う大学教育研究フォーラムは、そうした交流の場としての機能が最も期待されていると考えられる。

### 引用文献

千葉康生 2006 「理系接続教育のある試みについて」第12回大学教育研究フォーラム、130-131.

- 苑復傑 2005 「中国における遠隔教育の展開—グローバル化・市場化による発展戦略—」『日本教育社会学会第57回大会発表要旨集録』25-26頁.
- 長谷川元洋・神田敬三・岡本拓子・大谷尚 2005 「大学生と小学生の遠隔交流授業”チャットの危険性”についての遠隔交流授業」、第11回大学教育研究フォーラム、50-51.
- 平山勉・酒井博世・竹内英人・片山信吾・阿知葉征彦・山崎初夫 2006 「キャンパス間ネットワークを活用した教職入門特別授業の試み」第13回大学教育研究フォーラム、74-75.
- 本間宏俊・青木由直 2003 「工学基礎教育における WBT サーバの構築」第2回大学教育研究集会、102-103.
- 伊藤敏二 2006 「代表グループによる手描きと音声を用いた協調学習を公開で行う公開討論モデルによる多人数授業」第12回大学教育研究フォーラム、54-55.
- 伊藤龍子・伊東幸宏 2006 「eラーニングを併用した大学のキャリア教育モデル」第13回大学教育研究フォーラム、134-135.
- 加納寛子 2006 「インタラクティブ性を重視した学習支援のための Xoops をもちいた PBD SPACE」第12回大学教育研究フォーラム、132-133.
- 川添充・岡田真・岡本真彦・瀬田和久・高橋哲也・山崎武・木村英司 2005 「ウェブベースの仮説検証型数学学習システムの開発と実践・評価」第11回大学教育研究フォーラム、108-109.
- 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課監修、特定非営利活動法人日本イーラーニングコンソシアム編 2006 『eラーニング白書2006/2007年版』東京電機大学出版局
- 木野茂 2004 「テレビ・ドキュメンタリーとメールを活用した双方向型授業の実験」第3回大学教育研究集会、56-57.
- 木下栄造 2003 「視聴覚教材を用いた論文形式による英語期末試験」第2回大学教育研究集会、34-35.
- 小島茂 2005 「遠隔教育とディプロマ・ミルの日本社会への浸透」第11回大学教育研究フォーラム、32-33.
- 小松原実 2005 「LAN を用いた教材定時・回答回収記録システム」第11回大学教育研フォーラム、36-37.
- 近藤喜美夫・田中健二・浅井紀久夫・渡邊光雄・村瀬康一郎・池田克夫・武富喜八郎 1997 「SCS のアンケート調査」『1991年日本教育工学会大会講演論文集』、103-104頁.
- Linda Indayanti・入口紀男・松葉龍一・右田雅祐・Titon Dutono・小澤みどり・宇佐川毅 2006 「Moodle with Contents for Learning Information Literacy and Intellectual Property: An Indonesia-Japan Institutional Mission」第13回大学教育研究フォーラム、124-125.
- 丸谷宜史・西口敏司・村上正行・角所考・美濃導彦 2005 「講義自動アーカイブシステムの構築と運用」第11回大学教育研究フォーラム、42-43.
- 松浦執 2005 「eラーニングを用いた初等物理教育の動向と方法の模索」第11回大学教育研究フォーラム、106-107.
- 宮田仁 2003 「携帯電話対応コメントカードシステムを活用した多人数講義における授業コミュニケーションの改善」第2回大学教育研究集会、72-73.
- 宮田仁 2004 「携帯電話対応コメントカードシステムを活用した知識創出型遠隔講義における授業コミュニケーションの活性化」第3回大学教育研究フォーラム、38-39.
- 村上正行・田口真奈・溝上慎一 2001 「日米間遠隔一斉講義における講師・受講生の評価変容の分析」『日本教育工学雑誌』、25 (3)、199-206頁.
- 村上正行 2003 「多様な相互評価を導入した情報教育実践と評価」第2回大学教育研究集会、30-31.
- 村上正行 2004 「マルチリンガル CALL 授業の取り組み」第3回大学教育研究集会、40-41.
- 望月俊男・中原淳・松浦匡・一色裕里・山内祐平・西森年寿・加藤浩 2003 「大学院教育における e-Learning の可能性—社会人学生にとっての e-Learning の効果に着目して—」第2回大学教育研究集会、98-99.
- 永岡慶三 2001 「バーチャル・ユニバーシティ」とは何か」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』アルク、15-25頁.
- 永田智子・鈴木真理子・中原淳・西森年寿・笠井俊信 2003 「CSCL 環境での多様な社会的相互作用によるポートフォリオ作成活動を取り入れた教員養成課程の授業実践と評価」第2回大学教育研究集会、26-27.

- 中原淳・西森年寿・久松慎一・八重樫文・山内祐平・田口真奈・酒井俊典・藤江清隆・吉田二郎・松河秀哉・望月俊男 2003 「exCampus: eラーニングサイト構築を支援する—ソースコードとサイト運営ノウハウの提供—」第2回大学教育研究集会、94-95.
- 中村三春 2006 「学務情報システムと修学支援とのリンク—YUサポーターシステムの展開—」第12回大学教育研究フォーラム、52-53.
- 西原明法 2004 「星通信遠隔教育システムによる国際大学院コース科目の海外配信」第3回大学教育研究集会、44-45.
- 丹羽雅之・鈴木康・高橋優三 2005 「インターネットチュートリアル：楽位置楽 The Tutorial の開発と実践」第11回大学教育研究フォーラム、34-35.
- 西村昭治 2003 「ブロードバンドを活用した e-learning による通信教育課程実施について」第2回大学教育研究フォーラム、24-25.
- 根津知佳子・森脇健夫・松本金矢 2006 「教員養成型 PBL 教育の課題と展望～ moodle を使ったのチューター・学生の自立的活動の支援を通して～」第13回大学教育研究フォーラム、50-51.
- 岡部昌樹 2003 「ASP 教材の導入による授業改善」第2回大学教育研究集会、74-75.
- 岡田顕・藤岡健史・荻野哲男・住友千紗・上林弥彦 2002 「データベース技術を利用した同期・非同期双方の教育を支援するシステム導入の実践例」、第1回大学教育研究集会、p.32.
- 大倉孝昭・広瀬洋子 2006 「同時同期字幕付与による eラーニング・コンテンツのユニバーサルデザイン化」第13回大学教育研究フォーラム、128-129.
- 大森不二雄 2005 「国境を越える高等教育に見るグローバル化と国家—英国及び豪州の大学の海外進出の事例分析—」『高等教育研究』第8集、玉川大学出版部、157-181.
- 大森不二雄・根本淳子・松葉龍一・鈴木克明・宇佐川毅・中野祐司・北村史朗 2006 「インターネット時代の教育を切り拓く大学院を目指して—インストラクショナル・デザインによる eラーニング専門家養成—」第13回大学教育研究フォーラム、48-49.
- 大庭茂美 2004 「映像・画像介入による授業工夫」第3回大学教育研究集会、58-59.
- 先進学習基盤協議会 (ALIC) 編著 2001 『eラーニング白書2001/2002年版』オーム社
- 島田一雄・若林良二・鈴木弘・武藤憲司・田中健二・浅井紀久夫・結城皖曠・近藤喜美夫 1997 「SCS と UnSAT による高専教育ネットワーク構築への試み」『日本教育工学会大会講演論文集』113-115頁.
- 清水亮 2006 「ICT 活用による授業改善の試み：携帯電話によるアンケート導入のインパクト」第12回大学教育研究フォーラム、120-121.
- 清水康敬・前迫孝憲 1985 「遠隔テレビ講義システムの評価」『1985年日本教育工学会大会講演論文集』、77-78頁.
- 鈴木真理子・永田智子・中原淳・西森年寿・笠井俊信・浦嶋憲明・森広浩一郎 2003 「多様な社会的相互作用を実現する Web 環境ポートフォリオの実践」第2回大学教育研究集会、28-29.
- 鈴木真理子・永田智子・西森年寿 2006 「中規模授業における e-Learning 環境を利用した Peer review 活動」第13回大学教育研究フォーラム、60-61.
- 瀬川良明 2005 「遠隔授業における学生参画型授業方略の評価」第11回大学教育研究フォーラム、40-41.
- 館秀典・山本洋雄・西垣順子・室田真男 2005 「全学 eラーニングでの利用者にタイするサポートへの取り組みと望まれる運営体制」第11回大学教育研究フォーラム、104-105.
- 田口真奈 2006 「日本の高等教育機関における eラーニングの特質」『日本教育工学会論文誌』、29 (3)、415-423頁.
- 高橋幸・安浪誠祐・河津秀利 2006 「学習者カルテシステムを用いた学習・成績管理」第12回大学教育研究フォーラム、72-73.
- 竹本正勝 1985 「パーソナルコンピュータによる電気回路演習用 CAI」『日本教育工学会大会講演論文集』、123-124頁.
- 田中啓夫・山本公一・椎名宮雄・沖眞・松浦執 2003 「対面授業のための電子教材と環境整備」第2回大学教育研究集会、100-101.

- 土屋千尋 2004 「e-mailを活用した日本語教員養成の授業の活性化—コミュニケーション能力と人間関係系調整能力の獲得をめざして」第3回大学教育研究集会、50-51.
- 塚本榮一・赤堀侃司 2005 「携帯メールによる受講者の感想文の収集と分析」第11回大学教育研究フォーラム、66-67.
- 寺嶋浩介・猪飼涼介・亀井美穂子・吉田好幸・久保田賢一 2004 「学生による評価を踏まえたマルチメディア制作実習の再設計」第3回大学教育研究集会、42-43.
- 塘誠 2005 「携帯メールを使った講義支援システム「メル勉」を活用した管理会計教育」第11回大学教育研究フォーラム、38-39.
- 辻高明・西村昭治・野嶋栄一郎 2007 「日米間の遠隔協同授業における日本側学習者の英語学習への状況論的アプローチ」『日本教育工学雑誌』、30 (4)、397-407頁.
- 植野真臣 2004 「大学—高専におけるeラーニングによる授業実践」『日本教育工学雑誌』、27 (4)、417-426頁.
- 若松茂・田代和久・谷沢明・清水康敬・坂川幸雄・大藤晃義・渡辺英夫・大竹康夫・倉田政彦 1991 「衛星通信による遠隔スクーリングの実験的試行について」『1991年日本教育工学会大会講演論文集』、103-104頁.
- 山内祐平 2003 「高等教育におけるe-Learningにおける現状と課題—iii onlineを事例として」第2回大学教育研究集会、106-107.
- 吉田文・田口真奈 2005 「高等教育機関におけるIT利用実態調査(2003年度)」『メディア教育開発センター研究報告』第2号.
- 吉田文 2006 「グローバル化するeラーニング—市場原理と国家の交錯—」『教育学研究第』73 (2)、125-136頁.