

ICT活用によるFDの現状とNIMEの取り組み

清水 康敬

大学教員の教育力を高めるためのFDが重要であるとの指摘が以前からされてきたが、最近、審議会におけるFDの義務化の提言などから、関心が高くなっている。メディアを利用したFDについては以前からメディア教育開発センター（NIME）で取り組んできており、進展が著しいICT（情報コミュニケーション技術）を活用したFDに注目して海外調査や研究会の開催等を実施している。また、ICTを活用したFD支援について現在検討している。そこで、ここでは、我が国のFDに関する審議会等の動き、ICTを活用したFDを進めている米国の現状と我が国の現状、ICTの活用による教育の効果を述べ、NIMEにおける現在までの取り組みとこれからの取り組みについて紹介する。

キーワード

FD, ファカルティ・ディベロップメント, 教員の教育力, e-Learning, ICT活用

1. はじめに

現在、大学におけるFD（ファカルティ・ディベロップメント）が重要であることから、中央教育審議会や教育再生会議でFDの義務化が打ち出された。そのため、各大学では今後のFDの新展開が急務となっている。

一方、最近のICT（情報コミュニケーション技術）の進展は著しく、コンピュータやインターネットを利用した大学教育の改善が重要になっている。特に、米国では、インターネットを中心としたICTを活用した授業の再設計（redesign）が進められている。また、独立行政法人メディア教育開発センター（以下、NIME）では、以前からメディアを活用したFDに関して種々の取り組みをしてきた。また、最近のICTの進展に合わせたFDの在り方について検討してきた。そこで、本稿では、我が国における審議会等におけるFDに関する動きと大学における現状、米国における大学教育改善の状況をまとめて紹介し、それを踏まえてNIMEが今まで行ってきたFD関係の取り組みと、今後の展望を説明する。

2. 我が国の大学のFDと教員の教育力について

2.1 我が国におけるFD

我が国の大学におけるファカルティ・ディベロップメントについては、平成10年10月に答申された「21世紀の大学像と今後の改革方策について」において、「それぞれの大学等の理念・目標や教育内容・方法について組

織的な研究・研修（ファカルティ・ディベロップメント）の実施に努めるものとする旨を大学設置基準において明確にすることが必要である。」と記述された。そして、大学設置基準、短期大学設置基準、大学院設置基準の中で、「大学は、当該大学の授業の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修及び研究の実施に努めなければならない。」とされた。

また、平成17年9月に答申された「新時代の大学院教育」では、大学、短期大学、大学院において、ファカルティ・ディベロップメントに関する組織的な研修を実施することを求めた。

しかし、ファカルティ・ディベロップメントは多くの大学に普及したが、教職員の教育力向上に関して実動が上がっていないとの意見が審議会であり、大学職員をを目指す大学院生に対するプレFDの重要性、授業評価の組織的な活用や教員の教育面の業績評価に関する検討の必要性が指摘された。そして、中央教育審議会「新時代の大学院教育－国際的に魅力ある大学院教育の構築に向けて」答申においてその必要性が提言され、平成19年度から全大学院の教員を対象とした研修が義務づけられ、大学等においてその対応が急務となっている。

さらに、教育再生会議の第二次報告（平成19年6月1日）において、教員の教育力向上のための取り組みとして、①全大学へのファカルティ・ディベロップメント（FD）の義務付け②教育手法に関する研修プログラムの開発を支援し、大学において、教員の採用・昇任の際の活用を進める、と記述された。ここで、ファカルティ・ディベロップメントは「教員が授業内容・方法を改善し、向上させる組織的な総称」としている。

一方、大学教員の教育力については、大学教員の資格として大学設置基準に記述されているが、以前は、大学教員としての能力として教育力が特に重要であることにはなっていなかった。そのため、大学では研究実績によって教員を採用し、昇進人事を行ってきた。しかし、平成15年3月31日に改正された大学設置基準では、教授の資格、大学教員に求められる能力として教育力が重要であることから、「大学における教育を担当するにふさわしい教育上の能力を有すると認められる者とする。」と加筆されている。ただし、教授及び准教授の資格として教育力が必要であることが、大学設置基準に書かれていることを知らない教員も多い。また、以前から着任している教授に対してその対応がされている訳ではなく、また新任の教授や准教授の採用に際して教育力の確認を十分になされていないのが現状である。

さらに、大学教員は、教員免許などの資格がなく、効果的な授業をする訓練を受けていない人が多い。したがって、大学教員の教育力を高めるためのファカルティ・ディベロップメントが重要になっている訳である。

2.2 米国の大学の状況

このような日本の状況に関連して米国の状況を見ると、米国の大学には以前から効果的な教育を実施するための支援センターを学内に設置しているところが多い。そして、支援センターでは、各種のメディア活用や効果的な教材制作支援を行っている。また、そのセンターには効果的な教育の実施に関する専門家であるインストラクショナルデザイナーが居るため、教員は教育の質の向上に関する助言指導を受けることができる。また、この学内センターが、教員の教育力を高めることを目的としたFD研修を実施している。このようなことから、米国の大学教員の教育力は比較的高いと言われている。

また、最近ではインターネットを利用した遠隔教育を実施している大学が増加しており、米国では公立大学の89%がインターネット授業を配信している。そして、全米を合計すると127,400の単位認定授業がインターネットで配信されており、307万7千人の学生がインターネットで受講している (E.D Tap, 2003)。そして、米国の世界戦略の一環として世界中から受講生を獲得する方向で推進されている。このためには、インターネットを利用した教育を実施する教員に対するFD研修が必要となっている。

さらに、米国の大学ではコンピュータやインターネットをはじめとするICT (情報コミュニケーション技術) を通常の対面授業に活用して大学教育の質の向上を図っている。例えば、米国大学の92%が授業管理システム (Course Management System) を利用して、学生とのインターアクションを密にするなどして教育効果を上げている (B.L. Hawkins, J.B. Rudy, J.W. Madson, 2006)。そして、

ごく最近ではICTを活用して教育の質の向上と高騰するコスト対策を目的として、全授業の見直しと再設計をする大学が増えてきている。この再設計プロジェクトでは、全教員にICTを活用することを求めることから、ICTを活用した授業に関するFDが重要な位置づけとなっている。

2.3 我が国の現状

しかし、日本の大学には、授業改善に関し、支援する学内センターがあまりなかったが、最新の教育評価等の関係から、国立大学を中心に学内に支援センターが設置され始めている。ただし、FDを実施するセンターがあっても教員の指導力向上に関する専門家は少ないのが実情である。

また、我が国では、授業改善のため、教育の質を向上させるために指導できるインストラクショナルデザイナーを養成してこなかった。ただし、2006年度から熊本大学ではインストラクショナルデザイナーを養成する大学院教授システム学専攻を開設したので、そこでの人材育成が期待されている。

このようなことから、先に述べた米国の大学のようにICT活用による教育改革はなかなか進まないのが現実である。これは、効果的な教育を実施するためのアドバイスができるインストラクショナルデザイナーを配した学内支援センターがあまりないこと、大学教員のICT活用教育力を高める仕組みができていないためであると考えられる。

例えば、2007年1月6日の日本経済新聞に掲載された記事では、2004年度の文部科学省の調査結果として「大学が実施しているFDの主な内容」が紹介されている。これによると、FDとして実施されている内容を多し順に挙げると、教育方法の改善の講習会開催、新任以外の教員の研修会、授業討論会の開催、学内組織の設置、新任教員の研修集会、教員相互の授業参観、授業方法改善のためのセンター等の設置、教員相互の授業評価、となっている。

これらを総合的に評価すると、米国がICTを活用した教育改革を抜本的に実施しているのに対して、我が国の取り組みは、大きな違いを感じる次第である。

3. ICT活用による教育の質の向上

コンピュータの機能が向上し、低価格が進み、誰もがパソコンを使うようになった。また、インターネットが急速に進展し、高速化 (ブロードバンド化) が進み、多くの人々がインターネットで必要とする情報を求めるようになった。さらに、携帯電話が普及し、人間同士のコミュニケーションだけでなく、インターネットで提供されている情報を得る手段として利用されている。

このような新しい情報環境が整備されたことから、教育におけるICT活用の在り方が変化している。例えば、大学教育においても、授業におけるプレゼンテーションをする際にコンピュータと大型ディスプレイを用いて提示することは効果的である。この際、黒板やテキストだけによる提示ではできない動画やシミュレーションを示したり、インターネットで提供されている、その時におけるリアルなデータを示すことが効果的である。

また、インターネットを利用した授業管理システム(CMS)を活用して、教員や学生の間の双方向コミュニケーションを促進させ、学生同士の学びの場を米国では構築していることからわかるように、学生の学習支援をすることによって、より効果的な教育を実施することができる。

このようなことから考えると、我が国の大学においても、高等教育の質の向上を図るために、ICT活用教育を積極的に導入することが、今後の方向であると考えられる。

そこで重要なことは、ICT活用による教育の質の向上を具体的に示すことである。そこで、米国における大学授業の再設計の効果と我が国の学校教育におけるICT活用の効果について説明する。

3.1 米国大学における事例

米国の大学ではコンピュータやインターネットなどのICTを活用して、教育の質の向上とコスト削減を目指して授業の再設計をしている大学がある。C.A. Twing (2005)によれば、教育の質向上のための授業再設計の戦略として、以下を挙げており、これらのためにICT活用が重要であるとしている。

学部学生に対する再設計授業の効果的な手法として、以下が挙げられている。(C.A. Twing, 2005-3)

(1) オンライン個別指導

再設計授業では、従来の授業におけるプレゼンに替えて、教育ソフトとWeb教材を利用する。これは、インターネットで学習できる個別授業と学生に課せられた演習となっており、デジタルなプレゼンとデモ、教員が作成したテキストと指定した教科書、学生の関心分野の事例と演習、インターネット教材とのリンク、個人とグループの宿題が示されている。

(2) 継続的な評価とフィードバック

多くの場合、コンピュータによる自動評価をし、その結果をフィードバックしている。これによって学習を高めることができる。特に、即時のフィードバックが重要で、学生が誤った解答をしたときの即時アドバイスを学生は特に求めている。

(3) 学生間の交流の増加

再設計授業では、受講している学生同士の交流(interaction)をインターネットで行えるようにしており、学

生側で討論させている。教室での授業では、学生は、受動的に講義を受けているが、インターネットによる学生間の討論を多くすることによって、積極的に学ぶことができる。

(4) より柔軟な学習

多くの再設計授業では、学習時間と学習の場所を自由にしている。しかし、これは完全にマイペースで学習させるのではなく、学習目標毎に達成するスケジュールが決められており、その中で学生は自由に学習できるようにしている。

(5) オンデマンド支援

多様な人からの支援や、自分が学習コミュニティの一員であると感じさせるような学生に対する幅広いオンデマンド支援システムが、粘り強い学習と満足度を高めるのに非常に効果を発揮する。

そして、各大学でICT活用による授業を再設計した結果、以下の成果を報告している。

- ・ マサチューセッツ大学では、バイオの授業を再設計した結果、従来の授業に比べて試験成績が61から71と高くなり、学生の出席率が67%から90%に上昇した。
- ・ アイオワ大学では、化学入門コースの撤退率(Withdraw rate)が25%から13%に減少し、試験の平均点が19.2から24.7に上昇した。
- ・ ポートランド州立大学のスペイン語のコースでは、履修学生が690名から1,270名に増加し、テネシー・ノックビル大学では1,500名から2,000名に増加した。

また、C.A. Twing (2005b)の報告によれば、以下の成果が報告されている。

- ・ ポートランド州立大学のスペイン語コースでの文法に関する評価の結果、85.8から87.3に上がった。
- ・ テネシー・コミュニティカレッジの最終論文の平均点が7.33から8.34と高くなり、2年の英語コースに合格した学生が76.1%から79.3%に上昇した。
- ・ ニューメキシコ大学では、Aの学生が18%から34%に上昇し、C以上の成績の学生は61%から77%になった。
- ・ 南ミシシッピ大学では、読解力のC以上の学生が68%から88%に上昇した。
- ・ フロリダ・ガルフ・コース大学の芸術のコースでは、知識習得について試験した結果、72から85と高くなり、批判的思考法に関する小論文の評価でDまたはFの学生が21%から7%に減少した。

このように、ICTを活用して大学教育の改善することは教育の質の向上に貢献していることが分かる。

この場合の効果を上げるために有効となっているのが、学習管理システム(Learning Management System)あるいは、授業管理システム(Course Management Sys-

tem) で、米国の大学の92%でCMSを導入している(EDUCAUSE, 2005)。このことは、CMSが教育の質向上に役立つと評価されているためと考えられる。

以上のことからわかるように、米国の大学では、ICTを活用した教育改革が進められている。

3.2 学校におけるICT活用による学力向上

前述のように米国の大学では、ICTを活用した高等教育の効果を示す報告が多くあるが、日本ではあまり報告がない。そこで、NIMEで実証的に研究した初等中等教育における成果(メディア教育開発センター, 2007)を、以下に紹介する。

これはNIMEが、文部科学省の委託を受けてICT活用による児童生徒の学力向上に関する実証的研究を実施した結果である。

この研究では、全国各地の教員に依頼して、ICTを活用した実証的な授業を実施してもらい、ICTを活用しない場合と比較して児童生徒の学力向上に関する効果についての評価をした。本研究で実施した実証授業数は、小学校で289件、中学校で57件、高等学校で62件、総数408件である。実証授業を実施した教員は357人、これらの授業に参加した児童生徒は合計で18,552名である。

(1) 客観テストによる評価

ICTを活用した実証授業終了後に客観テストを実施していただき、同一の客観テストを実施した83件について、テスト結果を標準化し、ICTを活用しない場合のテストの結果と比較分析を行った。その結果、図1に示すように、ICTを活用した授業後のテストの結果が高いことが明らかになった。

図に示すように、算数の結果では、ICTを活用した場合が活用しない場合よりも、5.9ポイント有意に高い成績で確実に差があることを示した。また、社会の結果では、ICTを活用した場合が6.7ポイント1%水準で有意に高かった。理科においても、ICTを活用した場合が4.8

ポイント有意に高かった。

また、中学校・高校での客観テスト結果をICT活用の有無で比較した数学の結果では、ICTを活用した場合が活用しない場合よりも5.8ポイント有意に高い成績であった。また、社会の結果では、ICTを活用した場合が10.5ポイント有意に高かった。

(2) 児童生徒の意識調査の実施

ICTを活用した授業の終了後に児童生徒を対象にした意識調査を57の学級において、児童生徒被験者数2,879人で実施し、4,457件のデータを回収した。ICTを活用しなかった場合と比較した。その結果、ICT活用は児童生徒の関心意欲や知識理解を高めることが示された。

例えば、小学校理科の意識調査における結果によれば、ICTを活用することにより、授業に対する児童生徒の興味・意欲、満足度が高まるとともに、知識・理解に関する項目についてもICT活用の確実な効果が示された。

(3) 意識調査における因子の抽出と比較

小学校算数・社会・理科における意識調査2,543件について、全24項目に関する因子分析を行った。主因子法・バリマックス回転による因子分析を行い、児童生徒のICT活用授業に関する意識の要因として以下に示す3つの因子を抽出した。

- ① 思考力・表現力,
- ② 関心・意欲,
- ③ 知識・理解

ここで、累積寄与率は54.77%である。

因子分析によって抽出した3つの因子ごとに、ICT活用の有無による平均値の比較を行った結果、算数・社会・理科の全教科をまとめて分析すると、図2に示すように、3つの因子のいずれについても確実に差がある(1%の有意差)ことが示された。

このように、ICTを授業で教員が活用することは、活用しない場合と比較して、学習者の能力を確実に向上することを明らかにした。これらは、初等中等教育におけ

客観テストの結果

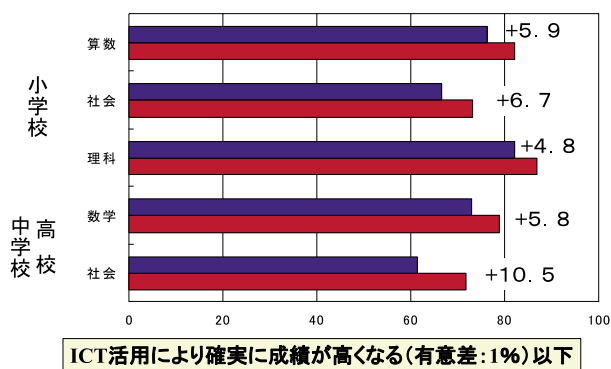


図1 客観テストの結果

児童生徒の意識調査の結果(因子)

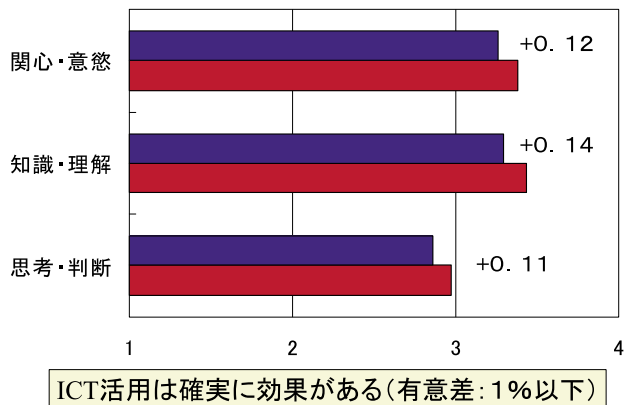


図2 意識調査の結果

る結果であるが、高等教育においても同様な結果が得られるものと期待されるため、高等教育におけるICT活用教育の効果に関する研究が今後の課題である。

4. FDに関するNIMEの取り組み

NIMEでICTを活用したFDに関連していくつかの取り組みを行ってきた。そこで、これらについて以下に説明する。

4.1 FDの現状に関する国際調査

NIMEでは、米国の大学におけるファカルティ・ディベロップメントについて調査した。米国の大学におけるファカルティ・ディベロップメントの概要については、NIME研究報告（苑復傑、佐賀啓男、波多野和彦、山路弘起、清水康敬、2007）で紹介している。

- ① コロンビア大学
- ② ニューヨーク大学
- ③ カーネギーメロン大学
- ④ ピッツバーグ大学
- ⑤ ポストンカレッジ

これらの大学におけるファカルティ・ディベロップメントの状況は、今後我が国の大学におけるFDを検討する際に、たいへん参考になるとと思われる。

また、米国の大学を訪問調査してわかったことは、インターネットを利用した授業支援システムが多くの大学で導入されていることである。そして、多くの米国の大学では授業管理システム（CMS）を通常の対面授業で活用していることである。

そのため、各大学におけるFD研修ではCMSの有効な活用の仕方に時間をかけている。例えば、米国のテキサス州立大学のオースチン校とのファカルティ・ディベロップメントの研修では、半分以上の時間をこのような支援システムの活用に関する内容を扱っている。

4.2 FDに関する大学Webページのまとめ

大学教員の教育力向上のためのFD研修の実態を把握するために、大学のWebページに掲載されているFD情報を調べた。

この調査では、全国の大学705校（2005年7月現在、内訳：国立88校（放送大学を含む）、公立73校、私立544校）を対象に、Webサイトから“FD”に関連するページを探して、該当するWebのページを蓄積した。当初は、①FD活動、②対象、③内容、④活動形態、⑤予算という分類枠を想定したが、実際には、各大学が持つ“FD”に対するイメージが定まらなかったため、網羅的に目視の検索を行うこととした。

例えば、国立系大学のWeb上に公開されていた情報からは、“FD”の内容としては、以下のようになってい

る。

- ① 学生による授業評価（26件、30%）
- ② FD講演会やシンポジウム等（24件、27%）
- ③ 授業公開や相互参観（13件、15%）
- ④ 新任教員等への研修（6件、7%）
- ⑤ ハンドブック等の公開（5件、6%）

また、以下の傾向があることを示している。

- ・ 活動形態については、国立系大学が、FD関連のセンターによる活動が多い。
- ・ 内容については、国立系大学と関東甲信越の私立大学が、“学生による授業評価”の割合が高い。
- ・ 国立系大学が、“FD講演会やシンポジウム”の割合が高い。

この結果については以下のNIME研究報告書（苑復傑、佐賀啓男、波多野和彦、山路弘起、清水康敬、2007）にまとめて説明している。

4.3 FDに関する大学Webページの検索システム

NIMEでは、FDに関する情報を収集して関係者に提供するため、「FD情報検索システム」を平成18年度に開発して公開している。また、大学教員の教育力を高めるためには、前述のようにインストラクショナル・デザイン（以下、ID）の手法が重要であることから、このIDに関する情報をまとめた「ID情報検索システム」も開発し提供している。

この日本の大学におけるFDに関するWebページをまとめたページは、NIMEが開発して運用しているNIME-glad（能力開発学習ゲートウェイ）のトップページにおいて、「カテゴリーから検索」の中の「Faculty Development」をクリックすれば、図3に示すトップページが表示される。そのURLを以下に示す。

http://nime-glad.nime.ac.jp/program/search/faculty_development.php?nimecontentsid=08000000000000

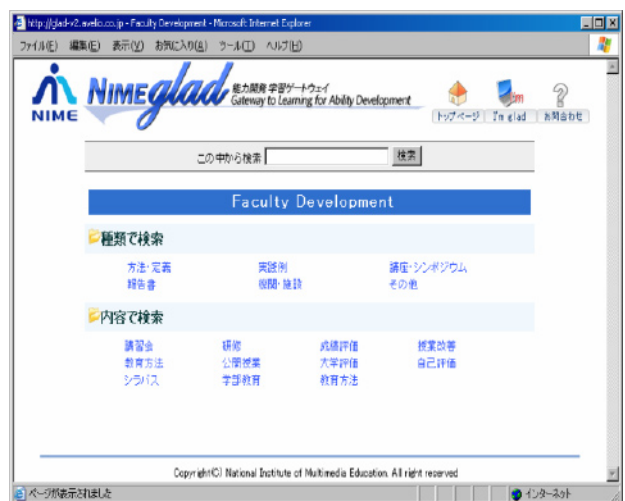


図3 FD検索システム トップページ

この検索システムでは、キーワード、カテゴリーによる検索機能を提供している。例えば、ユーザが自由な文字列をキーワードとして指定すれば、FDに関する情報を全文検索することができる。また、「方法・定義」、「実践例」等の種類や、「講習会」、「研修」等の内容を指定して、FDに関する情報を検索することができる。

FD検索システムのトップページにおいて、分類のリンクをクリックすることにより、各種類を検索することができる。FDの内容を調べるために「研修」をクリックすれば各大学におけるFD研修の内容が表示される。

現在、FD情報検索システムに登録されている大学・センターは以下通りである。

FDを提供している大学・センター数：56大学

FDコース数：218件

FDの種類・内容別件数を分類した結果を、表1、表2に示す。これらの表から分かるように、我が国の大学におけるFDは、米国のようにICTを活用したFDには力が入っていない。従って、急速に進展しているICTを有効に活用した高等教育の推進が我が国の課題である。

表1 FDの種類別プログラムの件数

種 類	件数
FDそのものの説明、定義、概要	52
大学で実施しているFDの具体的内容	23
講座・シンポジウムなど催し物の情報	15
FDに関するアンケート、調査の結果等	39
FDを実施、推進する機関、部門、委員会等の情報	11
インタビュー、コラムなどFDに関する読み物	86
計	226

表2 FDの内容別プログラムの件数

内 容	件数
講習会（ワークショップ）等	1
大学等で実施されている研修等	9
成績評価等	9
授業の内容、授業に対する改善方法等	80
授業に対する学生の反応や、課題事項等	9
授業参観・公開授業等	6
大学・授業・学習評価等	23
授業・自己評価等	5
シラバス等	21
学部教育の改善方法等	23
教育方法等	9
計	195

4.4 FDに関する研究会

大学におけるFDの重要性が高くなっていることを踏まえて、NIMEではFDに関する研究会を平成19年度に設置し、FDに関係されておられる方を客員教授としてお願いして、FDに関する課題について考察している。

また、この研究会では、諸外国におけるeラーニング等のICT活用教育における教員の教育力の向上に関して、調査を行う予定としている。

この調査では、米国、英国、オーストラリア、韓国における関連施策と各高等教育機関における具体的なFDの取り組みについて調査をし、分析する計画である。また、国内の大学等の取り組み等の事例の調査をして、内外の比較について考察したいと考えている。

なお、この調査研究の成果は、報告書としてまとめて、関係機関に配布すると共に、NIMEのホームページから公開することとしている。

4.5 FDに関する国際シンポジウムの開催

NIMEでは、FDに関する国際シンポジウムを本年10月17日(水)に開催する予定である。

テーマは、現在関心もたれている「高等教育における教員のICT活用による教育力向上に向けて」である。

本テーマに関する基調講演として、ICT活用に詳しい米国のアン・ムーア教授（バージニア工科大学学長補佐）に「新たなテクノロジーと新たな学習、教員、学生、組織の変容」と題して行う。また、「諸外国における教員のICT活用による教育力向上に向けての教員への支援に関する取組」について、米国、英国、オーストラリア、日本から発表があり、パネル討論を行う。

また、次のセッションでは、「諸外国の高等教育機関におけるICT活用による教育力向上に向けての教育手法の改善に関する取組」について、カナダ、英国、韓国、日本からの発表があり、パネル討論を行う。

そして、ここでの国際シンポジウムの発表の討論の成果を報告書にして関係者に配布すると共に、NIMEのホームページから公開することとしている。

5. FDに関するNIMEの今後の取り組み

NIMEではこのような状況の中で大学教員の教育力を高めるFDに関連して以下の取り組みをしている。

5.1 大学におけるICT活用効果の実証研究

ICTを活用したFDを推進するに当たり、その効果を具体的に示すことが重要である。前述したように、NIMEでは、初等中等教育の教員がICTを活用した授業をすることによって、子ども達の学力が向上することを具体的に示している。しかし、高等教育におけるICT活用効果を明確にする研究を進める必要がある。この研究

成果は、より高いレベルの教育の質を確保するためにも、大学教員の教育力を高めるためにも非常に大切である。

5.2 効果的なICT活用のノウハウ集の作成

ICTを活用することによって、高等教育の質を高めることができると期待されている。しかし、我が国には、その質を高めるためにICTを活用するノウハウが、十分蓄積されていない。そこで、例えば以下に示す観点について具体的なICT活用法とそのチェックリストを作成する計画である。

- ・授業概要の記述におけるICT活用
- ・シラバスに含める事項のICT活用
- ・毎日の授業の設計におけるICT活用
- ・授業実施におけるICT活用の仕方
- ・コンピュータを使ったプレゼンテーション
- ・授業の資料や課題の提示におけるICT活用
- ・学生の興味を引き出すICT活用
- ・学生同士が共に学ぶ環境作りのためのICT活用
- ・学生の学習スケジュール管理におけるICT活用
- ・ICT活用による学習が遅れている学生への対応・支援
- ・学生との質疑応答や討論におけるICT活用
- ・ICT活用によるテストの実施と評価
- ・ICT活用によるレポート提出
- ・インターネットによる個別指導の方法
- ・教員の指導記録のためのICT活用
- ・ICT活用における個人情報保護とセキュリティ
- ・ICT活用による複数の学習スタイルの学生への対応
- ・ICT活用の限界
- ・学生の苦情受付けに関するICT活用

なお、授業におけるICT活用は、学生の特性（興味、関心、目標、事前知識など）や、分野（理系、文系など）、クラスの人数によって異なる。また、その授業が必修か選択かによって、学生の履修モチベーションが異なるので、ICT活用の仕方も変わってくる。

また、ICTは教育の質向上のために万能であるわけではなく、活用の仕方によっては効果が低くなり、場合によっては逆に質を低下させることもあり得る。したがって、質を高めるためのノウハウを集めることが重要である。

5.3 効果的なICT活用FDの支援システムの開発

前述した米国の大学における情報からわかるように、大学の教育改革のためにICT活用が重要な鍵となっている。そして、ICTを活用した多様な支援システムが導入されている。例えば、授業管理システム（LMS）は、ほとんどの大学（92%）で活用され、ほとんどの教員が使っている。そして、その有効活用のためのFD研修が行われている。そのため、我が国の大学においても今後、授業管理システムを全ての授業に活用する方向となると予想される。

そこで、NIMEでは、大学における対面授業を支援するための授業管理システムによる支援を予定している。米国の学生と日本の学生は、学習の仕方が異なり、教員の指導性も異なる面があるので、それに対応し、また、教員の要望に応える支援を目指している。また、教員がICT活用による教育を実施する際には、教材制作やインターネットを用いた相互コミュニケーション、テストやレポート提出など種々の開発が伴うこととなる。そこで、比較的簡単に作成できるテンプレート（定型様式）を多く開発して提供することが必要であると考えている。

5.4 著作権に関する支援

ICTを活用した教育を実施するためには、電子的に教材が利用、再利用されることから、著作権に関する知識と正しい行動が重要となる。特に最近では、インターネット上に多数の情報があることから、学生はレポート作成時にカット・アンド・ペーストをして提出することが多くなった。このようなレポートは、著作権法の面から、してはいけないことである。適切な説明がなく、他人の意見、原稿をそのままレポートに含めることは、盗用にあたる。したがって、引用に関するルールをキチンと理解させる必要があるが、大学教員も明確に理解していないのが実状である。

このようなことから、著作権の取り扱いに関する研修を、大学のFD研修に採り入れる必要がある。そして、レポート課題を学生に提示する際に、著作権に関わるルールを学生に説明することが求められる。したがって、NIMEでは、レポート作成時における著作権に関する指導マニュアルを作成すると共に、学生への指導法を含めた教材を提供したいと考えている。

6. おわりに

以上ここでは、我が国で最近特に重要となっているFDに関して、以下について説明した。

- ・審議会等で検討されてきたFDの重要性と大学教員の資格について述べ、米国と日本におけるFDの状況を説明した。
 - ・米国の大学において、ICTを活用して授業を再設計した成果と、学校教育においてICTを活用することによって生徒の学力が向上することを具体的に示した。
 - ・NIMEが今迄に行ってきたFDに関する取り組みを説明した上で、今後の取り組みについて説明した。
- 以上、これらの結果は、各大学で教員の教育力を高めるためにICTを活用する際に参考になることを期待する。

引用文献

メディア教育開発センター（2007）、文部科学省委託事業「教

育の情報化に資する研究 (ICTを活用した指導の効果の調査) 報告書 <http://spa.nime.ac.jp/>

E.D Tap (2003), Distance Education at Degree Granted Post-secondary Institutions; 2000-2001, National Center for Educational Statistics

C.A. Twing (2005a), Course Redesign Improves Learning and Reduces Cost, Policy Alert, The National Center for Public Policy and Higher Education

C.A. Twing (2005b), Improving Quality and Reducing Costs, The National Center for Academic Transformation

Brian L. Hawkins (2006), Julia Rudy, and Joshua W. Madsen, Faculty and Student Computing, EDUCAUSE Core Data

Service

苑復傑, 佐賀啓男, 波多野和彦, 山路弘起, 清水康敬 (2007), アメリカ大学におけるメディア利用の教員支援 - 教員の教育力向上に関する研究 -, NIME 研究報告



しみず やすたか
清水 康敬

東京工業大学卒業, 同大学助手, 助教授, 教授, 教育工学開発センター長, 大学院社会理工学研究科長を経て, 現在東京工業大学名誉教授。2004年から独立行政法人メディア教育開発センター理事長。国立教育政策研究所顧問を兼務。教育工学の研究に従事。工学博士

Current Status of Faculty Development in Japan and NIME Support Activities

Yasutaka Shimizu

The importance of faculty development (FD) for improving the quality of instruction in higher education has been pointed out for some time, and due to the proposal by the Central Council of Education to make FD mandatory in higher education institutions in Japan, the awareness of the importance of FD has been heightened among stakeholders in higher education recently. The National Institute of Multimedia Education (NIME) has been active in promoting the use of information and communication technologies (ICT) in FD. NIME has held numerous FD workshops and has conducted international comparative studies on FD. Furthermore, currently NIME is planning to implement programs to support the use of ICT in FD. This paper discusses the FD related activities at the Central Council of Education, the current status of the use of ICT in FD in the U. S. and in Japan, and the educational effects of utilizing ICT in instruction. Finally, the paper also discusses the current and future activities of NIME in relation to FD.

Keywords

faculty development, educational power of faculty, e-Learning, use of ICT in education