

# 授業における携帯電話の利用と動機付けの向上

## IT 教材開発研究班

大学教育大衆化時代、大学全入時代を迎えて、低学力学生や低意欲学生が増加しつつある現状に直面している。また、大学に入学したものの学習の目的を持たない学生も増えている。とりわけ、高校時代に学んだ経験のない法学・政治学系の専門科目の学習では、授業を受けていて、何をどのように学習してよいのか分からない学生が少なくない。

このような「ゆとり教育」世代が大学進学してくる今日、社会に通用する人材育成のための大学教育の「質の保証」として、大学設置基準25条の2は「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」(平成11年9月14日)として、いわゆるファカルティ・デベロップメント(FD)の努力義務化条項を設けた<sup>1</sup>。教員が授業の内容・方法を改善し向上させるための組織的な取組がいわゆるファカルティ・デベロップメント(FD)であるが、その意味は極めて広範にわたる。具体的にはたとえば教員相互の授業の参観、授業方法についての研究会、新任教員のための研修会などが言われている。すなわち、基礎学力の補強、学習意欲の喚起と持続化、人間力(あるいは学士力)の向上を実現するために、教育改善に向けてあらゆる工夫と取組みが求められている。

私立大学情報教育協会の平成16年度の教育改善調査では、大学が組織的に対応すべき課題として、カリキュラムの実質的な連携、教員の授業計画を踏まえた教育環境の整備、教育政策の明確化、成績評価の厳格化、人間力を高める個人指導、教育業績評価制度の導入の必要性をあげている<sup>2</sup>。

このような状況の中で学生の専門科目の学習の動機付けを高め学習意欲の向上に、e-Learning教材(IT教材)が多少なりとも有効であると考えられ、IT教材開発研究班のメンバーは、各種の教育改革ITフォーラムなどに参加した。本稿はその報告である。

# 1. 動機付けと学習意欲の向上

野口昌宏<sup>3</sup>

## 1. e-Learning による動機付けと学習意欲の向上

講義における情報流通の方向を、教員から学生に向けた一方的な情報伝達に限られることは望ましくないことはあえて指摘するまでもない。これらの講義の方法を改善して学生の学習意欲を向上させるための方法としてe-Learning活用が検討されて久しい。しかし現実の多くの講義では、教科書と紙ベースによる配布資料で講義を進める、あるいはパワーポイントで作成した資料を教室内のスクリーンを使用した講義が行われている。パワーポイントを使用した講義は、ビジュアルで講義を理解させる効果があるe-Learningの活用の一つであるが、その反面スクリーン上の画面が資料として学生の手元に残らない、あるいはメモをとる時間がないまま画面が切り替わるなど、いずれも一方通行の授業であることに変わりはない。パワーポイントを利用した講義では、結局紙ベースの資料と合わせて行う、あるいは画面を切替える際の「間」の取り方、あるいはスクリーンと板書を併用して講義を進めるなどの工夫が必要である。

現在、各大学が取り組んでいる文科系教育におけるFDとITの活用やe-Learning教材を利用した教育の現状を把握するために、平成19年6月15日・16日開催の私立大学情報教育協会主催「教育改革ITフォーラム」（於：明治大学駿河台校舎）および平成19年9月4日～6日開催の私立大学情報教育協会主催「大学教育・情報戦略大会」（於：アルカディア市谷）に参加した。このフォーラムでは、今日では多くの大学でe-Learningを導入した教育の実践が報告され、また近年学生の学習や就職活動のためのオンラインサービスの充実が、大学の価値を高めるための今後の方策の一つになると捉えている。そしてこれらを充実させるには、学内情報や個人情報とうまく連携させて活用し、学生個々の能力に応じた学習指導を行ってゆくことが必要とされている。教育の最大の課題は、学生に学ぶことの動機付けを徹底し、学習意欲を高め、持続させることであり、そのためには、学生が目線で学ぶことの重要性を理解させる工夫が必要とされ、また教員一人の授業に加えて遠隔授業システムによって社会・企業の専門家（法学関係の授業では外部の法律専門家、企業の法務部の担当者など）の支援を取り入れることも一つの方法であり、全国の各大学で取り組んでいる現状について多くの報告がなされた。

e-Learningの利用範囲は広く、その基盤となるシステムも各大学が独自に開発して運用しているものや市販のシステムなど様々である。たとえば、帝塚山大学では、1997年に進化してきたe-Learningによる教育改善プログラムを、教育熱心な教員が集まって草の根的に誕生させ、

現在は大学全体としてインターネット教育支援サービス「TIES（タイズ）」を運用している。TIESは、大学連携による大学教育の公開と共有コミュニケーションとして、システムの共有（所属大学、常勤、非常勤を問わない）、コンテンツの共有（教材作成の負担を軽減するために、講義資料や教材をTIESコンテンツデータベースに蓄積して教員同士で再利用する）、TIESのノウハウの共有（講義内容や方法の改善のために、参加大学の教員が講義で利用している資料、教材、講義収録ビデオ、教授法などを閲覧できる）などの機能を有している<sup>4</sup>。

多くの大学でのe-Learningによる教育の目的は、動機付けを高め学習意欲の向上を図ることにある。すなわち、今日では学生の気質の違いから、教員と学生の世代間による価値観や気質の違い、学習能力の相違により、教員側が想定した授業が実現できない状況になっている。前述の私立大学情報教育協会の平成16年度の教育改善調査によると、回答教員（25,000人）の8割が「動機付けを徹底し、学生が主体的に学ぶ授業」、6割が「授業中に学生の反応をとらえ、理解度に応じた授業」、4割が「対話を重視した授業」などの実現を希望しており、いわゆる教員による「教える授業」から学生が主体的に「学ぶ授業」への転換を意識するようになったと解答している<sup>5</sup>。

## 2. メール、携帯電話を利用した講義

講義における情報流通の方向を、これまでのような教員から学生に向けた一方的な情報伝達を改善して、学生が主体的に授業に参加する方法のひとつとして、携帯電話やメールを利用した講義の実践が試みられている。これまでのように紙ベースによる学生の提出物（レポート、ミニテストなど）に赤ペンで訂正を入れて返却することは、教員にとっても容易ではないし、学生にとってもミニテストの採点や赤ペンを入れたレポートの返却が次週以後の講義で受け取るために、講義と提出物返却のあいだにタイムラグが生じて、復習意欲が減退してしまう。そこでひとつの例として、桃山学院大学では、メールによる返却を容易にするためのシステムを試作し、自動化することが困難な部分については人手で行う作業としてこれを切り分け、半自動化したシステムを作成している<sup>6</sup>。このシステムでは、赤を入れた紙を高速スキャナで添付ファイルにして、メールで返却することについて一定の教育効果を認めることができると報告している。学生が提出した個々の課題に対して、速やかにフィードバックする必要があり、レポートなどを高速度スキャナで読み込んですぐにメールで返却すると、学生には読まれているという実感が湧き教育効果が高まるということである。

また、携帯電話の利用方法として、出席の際に学生からのメールに授業の内容を書かせることにより、出席管理と同時に授業における理解度確認に効果を期待できる。学生の携帯メールをスプレッドシートに集約して必要事項を抽出し、これを応用して出席確認を行う方法である<sup>7</sup>。

具体的には授業終了直前に携帯電話を用いて出席メールを発信させるときに授業内容の要約を記入することとして、そのメールを通じて学生の理解度や興味の方角を大まかに把握することができるということである。学生の個別の誤解に対して個々にメールで指摘することは労力と時間を必要とするが、集約したスプレッドシートに指摘事項を1列追加して、本システムを稼動するだけで必要な学生にだけ個別メールが発信されるために、授業から戻って5～10分ですべての処理が終了するということである。

このように、e-Learning を利用した教育方法のなかで、多くの学生が所持している携帯電話を利用した講義方法の試行が進んでいる。ちなみに携帯電話を持たない学生に対しては、大学が携帯電話をいくつか用意して講義時間のみ貸与している大学もあり、また学生のポケット通信代金は、学食の食券で還付しているという大学も報告されている。

## 2. 全国大学 IT 活用教育方法研究会参加報告

松原 孝明<sup>8</sup>

筆者は、平成19年7月7日に社団法人私立大学情報教育協会により開催された全国大学IT活用教育方法研究会に参加した。同研究会は、全国の大学の教職員を対象に、教育改善のためのIT活用によるFD活動の振興普及を促進・奨励し、その成果の公表を通じて大学教育の質的向上を図ることを目的とし、毎年開催されているものであり、本年度は東京都千代田区にあるアルカディア市ヶ谷にて開催された。

本稿は、同研究会において報告された研究のうち、社会科学系、とくに法学部教育において活用が可能であると思われるものをピックアップし、その概要を紹介するとともにコメントを加えるものである。なお、同研究会には、本校法学部法律学科堀川信一講師も参加されており、堀川講師の報告と内容的に重複することをご海容願いたい。

### 1 携帯電話を用いた学習・講義支援システム

法律学習における携帯電話の活用可能性については、既に本誌27号において簡単な報告を行っているが、本研究会において、近畿大学薬学部大島徹氏による「携帯電話を用いた学習・講義支援システム」、および阪南大学経営情報学部福重八重氏による「携帯メールを活用した授業支援システム—出席管理・アンケート・小テスト・諸連絡」の二つの報告がなされたので、

それらの報告を参考に携帯電話を用いた学習・講義支援システムの活用可能性について考察を加えることにする。携帯電話は、近時、大学生のほぼ100パーセントが所有しているといわれ、多くの若者が携帯電話の画面に集中し、何かの作業をしている姿をよくみかける。両校ともに、その点に着目し、独自の携帯電話を利用した学習支援システムを構築している。

携帯電話の具体的活用方法は、両報告ともに、ほぼ同じであり、①出席管理、②小テスト、③講義情報提供に集約される。まず、出席管理については、拙稿においても既に言及していたように、代返の対策をいかに行なうのかが問題であった。この点につき、大島報告によれば、近畿大学では、ログインする Web サイトの URL と出席確認コードを毎回変更し、講義毎に教師が発表するという方式を採っている。また、福重報告によれば、阪南大学では、毎回入力するキーワードを変更しそれを教師が発表するというほぼ同様の方式を採用している。ただし、この方式によっても、代返を依頼された友人の携帯電話を教室に持ち込み、代返を行なうことが可能であるし、携帯を他人に預けることが不便である場合、学生が代返用の携帯を本来使用の携帯とは別に持つことも考えられようか。次に、出席管理を携帯電話を用いて行なうメリットとして教師が出席票による出席管理を行なう時間を省くことができる点が挙げられるが、それだけであればカードリーダーを用いた方式を採ればよいとの反論が考えられる。実際、本校においても、東松山キャンパスを中心に同システムが活用されており、筆者もその恩恵に与っている。しかし、カードリーダーを用いたシステムとは異なり、携帯電話を利用したシステムの場合、学生側から自らの出席状況を確認できるという利点があるだろうか。

次に②小テストについてであるが、近畿大学においては、薬学部共用試験 CBT の試験対策の一環として利用されている。テストは、講義中あるいは講義終了時に行なわれ、テスト結果は瞬時に集計され、学生の携帯電話の画面に表示される。このシステムにより講義内容の理解度を学生自身がリアルタイムに把握することができると同時に、受講した学生の正答率及び得点率分布を管理画面で教師が確認することができることから、学生の弱点を即座に把握し講義内容に反映することができるようになる。近畿大学の例は、薬学教育におけるものであるが、同システムは法学教育またそれ以外の科目においても同様に活用可能であると思われる。これまでの講義の経験からいえば、授業中に小テストを行なうことにより、学生の講義中の集中力を維持することが可能である。しかし、大講義においては、たとえ択一問題であっても採点、点数記入に多くの時間を割かれてきた。ゆえに、同システムはそうした教師の苦悩を拭い去る大きなツールとなることが期待できようか。

## 2 HPでの講義録音とレジュメの公開

学生がやむを得ない理由により講義を休んだ場合、そのフォローをいかに行なうのかが問題となる。筆者も講義毎にレジュメを配布しているが、学生に数週間前のレジュメを要求された場合に、いかに対処すべきか苦慮しているところである。自己責任であるとして、レジュメの配布を拒むことも考えられるが、レジュメを所持していない、もしくは講義の重要な部分を聞き逃したことによりその後の講義の展開についていけずに、講義そのものへのモチベーションを低下させてしまうことにもなりかねない。金沢星陵大学稲原泰平氏の報告「HPでの講義録音とレジュメの公開」によれば、稲原氏自身の国際法の講義において、講義録音とレジュメをHP上で公開されている。これに対しては、そこまで学生にサービスを行う必要はないとの反論が考えられるが、学外にも公開していることから、氏自身が慎重に、またゆっくりわかりやすく講義を行なうようになり、自分自身の講義の質の向上に資するうえ、学生の講義に対するモチベーション、評価も非常に上昇していると報告されていた。また、HPを閲覧したオランダの国際司法裁判所から「判事の参考にしたい」との連絡を受けたとのエピソードからも伺えるように、講義や研究内容を専門家しか手にしない紀要や専門誌のみに公表するだけでなく、インターネットというメディアを通じて広く公開することは、まさに「開かれた大学」の理念に合致することになる。

以上紙幅の関係から、研究会にてなされた多くの報告のうち3つの報告をピックアップして紹介した。筆者は学内のFD委員として、常にFD活動について議論してきた立場であるが、今回の研究会への参加は今後の議論に大いに資するものであると同時に、自らの今後の教育活動にも大きな刺激を与えるものであった。携帯電話の活用などは、大学をあげてシステム開発を行なわなければならないが、個人レベルでは成しえないことであるが、HPの充実等は個人レベルでも十分行なうことができるものであり、今後の課題としたい。

### 【参考文献】

社団法人私立大学情報教育協会教育方法研究発表会運営委員会編「平成19年度全国大学IT活用教育方法研究発表会予稿集」(2007年)

拙稿「講義における携帯電話活用の可能性」大東文化大学法学研究所報第27号(2007年)

### 3. 携帯電話を活用した講義支援システムと web 上での学習記録の管理

堀川 信一<sup>9</sup>

はじめに

法律学の学習においては、多くの条文の趣旨、要件、効果、それらに関連する判例、学説など多くの情報を理解、整理し、かつそれぞれを結びつける作業が必要となる。それらは、多くの場合、今理解したことを前提に更にその上に積み上げる形で議論が進められる。こうした積み上げ型の科目の場合、本来は、常に、学生の理解の程度を確認し、その理解が十分に達した上で、次のステップに進むというスタイルが取られなければならないはずである。

しかし、実際には、100人を超える学生に対して、毎回小テストを行い、それをその場で採点して、教員がその理解度を確認し、それをその場で返却して、講義に反映させる、といったことは時間的に不可能である。こうした講義支援を効率的に進めるにあたり、IT の活用が近時盛んに検討されている。

そこで本稿では、筆者が参加した私立大学情報教育協会主催「平成19年度全国大学 IT 活用教育方法研究発表会」(平成19年7月7日於私学会館)においてなされた報告のうち、紙幅の関係から本学においても導入が比較的容易であり、かつ、法学教育においても十分意義を有すると考えられた報告内容を紹介し、若干の考察を加えたい。ただし、筆者は IT の専門家ではないことから、その技術的側面についてではなく、あくまで講義運営上の意義や問題点を考察するにとどめる。

#### 1. 携帯メールを活用した授業支援システム

まず阪南大学が拠点となり研究が進められている「携帯メールを活用した授業支援システム」<sup>10</sup>から紹介する。同システムは携帯メールを用いた授業支援システムで、「学籍・出席登録機能、アンケート機能、小テスト機能、連絡配信機能を搭載しており、これらによってデータは瞬時に集計され、教員及び学生に対してリアルタイムにフィードバックされる」というものであり、メールアドレスと学生自身が設定するパスワードによって認証を行っている。

##### (1) 具体的内容

- ①出席登録 出席登録に関しては、講義開始時に教員が「今日のキーワード」を告知し、それを入力することによって学生が出席登録するという仕組みになっている。携帯電話であ

る以上、当然、教室外からの不正な登録も可能となってしまいますが、これに関しては、当日教室でキーワードを告知する、登録時間を短くする、講義中に頻繁に学生を当てる、などの工夫によって不正登録はかなり防げるとの報告がなされていた。

②小テスト 小テストに関しては、選択式、選択・理由記述式、数値入力式、記述式などが可能である。携帯の場合、紙に書く小テストよりもカンニングがしやすいように思われるが、その点に関する対応等は特に言及がなかった。

③連絡配信機能 連絡事項を一斉配信でき、また確認メールを学生から返信させることにより、情報の周知度を知ることができる。

## (2) 教育実践による改善成果

まず、出席確認や小テストに関しては、大幅な時間短縮が可能になったとされている。また、出席やテスト結果を出席簿へ転記する必要がなくなり労力が省け、誤記の可能性が無くなった、といった効果があったとされている。また、学生のほうでも、出席や小テストの得点を随時確認できるので、講義への参加が積極的になったなどの効果も得られたとの報告があった。

## 2. 学生の全データの一元管理ツール

今紹介した報告においても、web上で学生の成績、出席データの一元管理による教員側の作業の効率化といった機能が紹介されていたが、この「学生の全データの一元管理」に焦点を当てた研究報告もされた。佛教大学教育学部「学習者による「学習の記録」作成のための教員の「デジタルえんま帖」と題する報告である<sup>11)</sup>。そもそもこの「デジタルえんま帖」が開発された動機は「教職を志望する学生が教科教育法についての具体的な問題意識をもち、個々の課題に取り組んでいくことを可能にする」ことにあるが、その内容は法学教育においても十分応用可能であるように思われるので、ここに紹介する。

### (1) 具体的内容

まずこの「デジタルえんま帖」とは「デジタル化した教師の指導記録簿のこと」であり、講義録や課題は学生に「学習の記録」として提示される。機能としては、講義管理、課題提出確認と課題への所見の返信、成績管理がある。このシステムによって、講義に双方向性を持たせること、一単位時間における講義内容をその時間内だけで完結させるのではなく、問題意識を連続させかつそれを体系化させることを目指している<sup>12)</sup>。

①講義管理 各回の講義内容や課題を管理する。課題の提出に関しては、メールで送信する方法で提出され、提出があれば「提出済」、未提出の場合にはその必要時がなされる。提出期間を過ぎると提出できないシステムとなっている。以上により課題の授受をめぐるトラブルが解消される。



②課題への所見の返信、成績管理 課題への所見や成績管理もこの「デジタルえんま帖」でおこなわれ、各課題の評価が累計されて示される。

## (2) 教育実践による改善成果

講義管理に関しては、学生に年間の講義全体の見通しを画面上で示すことができ、また、内容の修正も臨機応変にできるようになった。課題提出等に関しても、紙媒体の場合より大幅に諸労力を省くことができた。成績管理に関しては、学生自体が常に自分の現状を知ることができる、という点で従来の成績管理とは大きく異なる。また、誤記や成績表を持ち歩くことによるリスクも回避できるなどの利点もあるとされた。

## 3. 若干の考察

### (1) メリット

本年3月の本研究所所報において、松原講師が講義における携帯電話活用の可能性について、携帯電話をつかった小テストの実施、その結果の一括管理の可能性について検討されていたが<sup>13</sup>、今回筆者が出席した研究会においては、その実際の実施成果が上で紹介した様に報告された。講義の準備には膨大な時間がかかる。そのうち、ITを用いることにより、単なる事務作業的労力が省けるとしたら、講義内容の充実や教員個人の研究に割く時間の割合は必然的に増える。また、小テストや小課題の提出を行い毎回その理解の到達度をはかることに関して、その教育的効果が高いことに関してはさしたる異論はないだろう。にもかかわらずそれが実施出来ないのは、それにかかる労力によるものである。携帯電話を使い小テストを行い、それを一元管理して学生が随時チェックできるシステムをつかえば、そうした問題は解消されるだろう。いずれの報告においてもこの点がまず大きなメリットとして紹介されていた。学生に対する教育効果という面に関して、学生のほうで自分の習熟状況を逐次確認することができ、それにより学習意欲が増したという報告や、講義に双方向性が生まれたとの報告がなされており、学生の意欲向上に大きな役割をはたす可能性があると考えられる。また、デジタルえんま帖のようなシステムは、その開発の動機にもある様に、知識の体系化を目指すものであったが、とりわけ筆者の担当する民法のように情報量が膨大なものに関しては、問題意識の連続化や体系化に役立つことが期待される。

### (2) 今後の課題

本学において携帯電話や成績の一括管理をする際の課題としては、①携帯電話を持たない学生に対する対応、②携帯電話を講義中に使用させることによるマナーの低下、③情報センターの支援の必要性がすでに指摘されている<sup>14</sup>。

このうち、①の点に関しては、研究報告会においては学生が「携帯電話を持っていること」

が大前提となっており、持っていない学生に対する対応、といった問題は議論されていなかった。これについては依然として検討すべき課題である。

②の問題に関しては、研究報告会においても問題となった。この問題に関しては、すでに大講義においては、教員にかくれて携帯を操作する学生がよく見られ、講義中に携帯を操作して小テストをするからといって、特段マナーが低下するといったことは起こらない、との発言があった。たしかに、出席確認や小テストの回答時間を設定しておけば、それ以外の時間の携帯の使用は、そうした趣旨外の使用ということになり、注意されるべき対象となろう。ただ、講義中に携帯電話の電源を ON にしたままになる可能性は確実に増加することから、講義中に携帯が鳴る可能性も当然増すことが考えられる。結局のところは、教員がどれだけ注意できるかということにかかって来ざるを得ないだろう。また、カンニング対策をどうするかといった問題もあると思われる。とりわけ、基礎的知識や語句を問う問題においては、携帯にその語句を予め記録させておけば、容易にカンニングができてしまうし、また、それを教員が発見するのは事実上不可能である。こうしたカンニングが容易にできてしまうのであれば、そもそもテストの意味が無くなる。作問において工夫が必要であろう。

③に関しては、特に、学生の一元的成績管理を行う場合に、ある特定の教員のみがこれを利用するためにコンテンツを開発、維持するというのでは費用と効果のバランスを失することになるし、そもそもそうしたことを個人で行うことは無理がある。また、学生の成績等を一元管理する際のセキュリティーの問題など情報センターの支援が不可欠であろう。

- 1 ちなみに、大学院設置基準第14条の3では、「大学院は、当該大学院の授業及び研究指導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を実施するものとする」と義務を規定している。
- 2 私立大学情報教育協会編『大学教育の提言・ファカルティ・デベロップメントとIT活用』4頁（2006年）参照。
- 3 大東文化大学法学部法律学科教授（民法担当）
- 4 帝塚山大学 TIES 教材開発室；<http://www.tiesnet.jp/> 参照。
- 5 前傾注（2）、3頁参照。
- 6 平成19年9月5日開催の「大学教育・情報戦略大会」における桃山学院大学経済学部藤間真氏の報告。
- 7 前傾注（5）、「大学教育・情報戦略大会」における女子栄養大学高橋勝美氏の報告。
- 8 大東文化大学法学部法律学科講師（民法担当）
- 9 大東文化大学法学部法律学科講師（民法担当）
- 10 本報告に関して詳しくは社団法人私立大学情報教育協会教育方法研究発表会運営委員会編「平成19年度全国大学IT活用教育方法研究発表会予稿集（以下予稿集）」（2007年）100～101頁参照
- 11 本報告に関して詳しくは予稿集・92～93頁参照
- 12 予稿集・92頁
- 13 松原孝明「講義における携帯電話活用の可能性」大東文化大学法学研究所報第27号（2007年3月）30頁以下。
- 14 前掲松原・31頁以下。