

**次世代大学教育研究会
ケータイ活用教育研究会
2010年5月22日(土)**

**大学の次世代教育環境と教育の質保証
～ パソコン vs ケータイ vs クリッカ ～**

**立正大学
今井 賢**

次世代大学教育の方向は？

- 大学で何を教育するのか
- 学校制度の仕組み
- 大学の再編
- 業界・企業などの実社会からの要請
- ゼネラリストかエキスパートか
- 知識伝達型授業と自律協調型授業
- コンテンツか支援環境か
- 再チャレンジ可能なシステム (多様な機会が与えられ、仮に失敗しても何度でも再挑戦が可能となる仕組み) の実現
- 課題解決型授業・実践型授業の促進
- ...
- ...

「授業方法を極める ―学生参画授業と新しい教育方法論―」まとめ

- 明治大学情報科学センター
第9回情報教育研究会より
(2003年11月22日(土))
- 『創造性ならびに独創性等の育成を目指し
- 特定分野に偏らず，多分野・広領域に教材を求め
- 最新技術の活用によって，理解力の支援や学生のモチベーションの高揚を図りつつ
- 本質を見失わない血の通った，誠意ある教育を。
- そして，常に進化しつつ……。』

「授業方法を極める ―学生参画授業と新しい教育方法論―」まとめ

- 明治大学情報科学センター
第9回情報教育研究会より
(2003年11月22日(土))
- 『コミュニケーション能力の育成を目指し
- 特定分野に偏らず, 多分野・広領域に教材を求め
- 最新技術の活用によって, 理解力の支援や学生のモチベーションの高揚を図りつつ
- 本質を見失わない血の通った, 誠意ある教育を。
- そして, 常に進化しつつ……。』

ICT活用教育の考え方(1)

- ICTの活用が直ぐに教育効果を上げるとは限らない
- 結局、教育は教師と生徒との、血の通ったコミュニケーション
- ただし、「ICTを使わなければ教えられない教材」「ICTにより効果が十分に期待できる授業」もある
- ↓
- 教育には創意・工夫が必要

ICT活用教育の考え方(2)

- どの面からみても優れているというような教育システムは存在しない
- 1つのシステムに過度の期待をかけるのは危険
- さまざまなICT教育支援ツールをうまく使うことはかなり有効
- アナログとデジタルの融合
- 教育効率を上げること
- FD、教育の質保証への対策

立正大学の教育支援

- **教育支援環境の主な歴史**

- 情報処理センター設立
- 端末室設置
- LL教室
- インストラクタ制度
- 教員手帳システム
- ALPシステム (CAI)
- Callシステム
- 共有フォルダ
- WingNet
- WebClass
- ポータルサイト
- 遠隔教育システム
- 学生証 (ICカード) による出席管理システム
- ub!ポイント
- 授業支援室の開設

現在、今井が実践している情報メディアの教育的活用

- 「データ処理 (情報処理概論)」「情報科学」「ゼミナール」
- 授業前: 穴埋め式講義ファイル (PowerPoint資料) の事前公開
- 授業中: 「楽しさ」の導入
 - 携帯電話の活用
 - クリッカの活用
 - 外部のサイトの利用:
 - バーチャル株式投資
 - Yahooグループ
 - NOTA2
- 授業後: 授業の映像の公開 (ub!Point)
 - 休んだ学生へのフォロー
 - 授業の復習
 - 携帯電話の活用
 - 質問受付、回答 (掲示板、協働板)

「日本における株式投資バーチャルサイトの比較研究」 (2007年今井ゼミナール2の研究テーマ)

比較・検証サイト一覧 (名称と運営団体)

- | | |
|-----------------------------------|---------------|
| • 野村のバーチャル株式投資クラブ | 野村證券株式会社 |
| • TRADING DERBY (トレダビ)
リレーションズ | 株式会社キーポート・ソ |
| • Stock Webby Simulation
会社 | 日興コーディアル証券株式 |
| • 三菱UFJ証券のペットDE株式 | 三菱UFJ証券株式会社 |
| • 豊証券 | 豊証券株式会社 |
| • 株マップ・Com投資ゲーム | クォンツ・リサーチ株式会社 |
| • 日本証券業株式学習ゲーム
取引所 | 日本証券業協会・東京証券 |
| • | (共同運営) |

授業でのケータイの活用

- 講義科目の場合：
 - 授業開始直後 その日の内容についてのクイズ
 - 授業中 アンケート、質問、意見、練習問題など
 - 終了直前 出席、その日の内容についての小テスト
- ゼミの場合：
 - ゼミ改善のための提案、意見、質問
 - ケータイ活用研究
 - 遠隔ケータイ授業
- 授業外
 - 質問受付と回答
 - 履修生へのお知らせ

授業改善に求められているもの 大学教育界の共通認識

- 学習意欲を高めるような授業設計・運営の工夫 (授業改善に向けた課題第1位)
- 授業中に学生の反応を捉え、理解度に応じた授業 (同じく第2位)
- ((社) 私立大学情報教育協会の調査 「平成19年度私立大学教員の授業改善白書」 (有効回答数私立大学教員23,603人) 結果による。)

教育方法：西高東低の現状

- **ゼミ・演習・実習形式**
 - それぞれに創意、工夫
 - 学生参画授業、自律協調型授業
 - 岡山大学、佛教大学、等々
 - ゼミナール, 実習・演習
 - ゼミナール協議会 (経済・経営・商学系学部)
 - 各大学, インナー, インター
- **普通の知識伝達型授業**
 - 講義主体
- **e-Learning、LMS、CMS (授業管理システム)**
 - Blackboard、Moodle、Internet Navigware、WebClass、WebCT、LAMS、コースナビ
 - サイバーキャンパス、サイバー大学、八洲 (やしま) 学園大学

問題点の存在

- いわゆる大学の一般的授業といえる、大教室での大人数に対する知識伝達型授業における教育手法改善が求められている
- ゼミナール、語学、コンピュータ実習、演習、少人数授業では、教員の創意工夫が図られる。
- ↓
- ケータイやクリッカを使ったICT活用教育

クリッカの登場

- クリッカとは、教師と受講者の無線近距離通信（電波または赤外線）によるコミュニケーションツールの1つ
- オーディエンス・レスポンス・システム(ARS)とも呼ばれる。特に教育工学系分野では「レスポンスアナライザ」、医・歯・薬学系分野では「ポーリング・パッド」などと呼ばれることもある。

クリッカの種類

- **I 型クリッカ**
 - 出力は、基本的にクリッカの識別番号と、選択した値（例えば、A～Fのうちの1つ）である。識別番号と学籍番号との対応表は予め準備しなければならない。これには簡便な幾つかの方法が考案されている。
- **II 型クリッカ**
 - 出力は基本的にクリッカの識別番号と入力した文字列である。文字列の種類・長さはメーカーによる。II 型クリッカの場合は、学籍番号を送信すれば、識別番号と学籍番号との対応表をその場で作成することができるという大きなメリットがある。

日本の主なクリッカ業者とクリッカ

- ICブレインズ: ソクラテックナノ
- 内田洋行: EduClick
- キーパッド・ジャパン: TurningPoint
- CHleru: クリッカー, クリケット
- アルファメディア: 試作品

パソコン vs ケータイ vs クリッカ

○:有効 △:やや有効または条件付で有効 ×:有効とはいえない

	パソコン	ケータイ	クリッカ
一般教室で	×	○	○
教室外で	△	○	×
設備投資	必要	不要	必要
同一注視	×	△	○
参加意識	×	△	○
臨場感・一体感	×	△	○
応用範囲	○	△	×
個人識別	△	○	×

出欠・アンケート・小テスト実施の感想

任意に感想を書いてもらったものの中から上位項目を抜粋

ケータイについて:データ処理65人、情報科学31人、合計96人

単位:人

新しい ・ 画期的だ	26
楽しい ・ 面白い ・ 良い	18
短時間で便利 ・ 効率的	18
出席がとりやすい	18
小テスト、アンケートの結果がすぐ分かる	11
普段からケータイ使っているので身近	5
ケータイ持っていない人、忘れた人は困る	4

クリッカについて:データ処理53人、情報科学25人、合計78人

面白い ・ 楽しい	49
クイズ感覚 ・ ゲーム感覚 ・ テレビ感覚	21
使いやすい ・ 簡単	17
新鮮	8
便利	4

ケータイ、クリッカ活用による 教育支援の効果

- 「リアルタイム」で、「電子データ」として、「双方向」のコミュニケーション
- ↓
- 楽しさの導入 ⇒ やる気・参加意欲の向上
- アンケート・小テスト ⇒ 平常点の重視
- 出欠管理 ⇒ 平常点の重視
- 理解度測定 ⇒ 授業進度コントロール
- ↓
- 教育の質保証

昨今の大学生気質

(大教室の大人数の知識伝達型授業)

- **(1) 履修登録さえすれば、自分が主体的にすべきことは終わった。**
- **(2) 基本的に勉強は嫌いだ。だから授業は面白くないので出席したくない。**
- **(3) 授業中、聞いていなくとも、期末の試験さえなんとかクリアできればよい。単位さえとればよい。**

(2) 「授業は面白くないので出席したくない」ことに対する解決策

- **「楽しさ・面白さ」の導入**
- **そのための「しくみ」, 「しかけ」, 「さいく」として, ケータイやクリッカを活用**
- **授業の中に, ライブ感覚, 臨場感, 参加意識, ゲーム感覚などが生じ, 学生の興味を刺激することができる**

(3) 「授業中、聞いていなくとも、期末の試験さえクリアできればよい」という意識への対応策

- **極論を言えば、「期末試験が無ければよい」**
- **平常点を重視する授業を行うこと**
- **→ 教育の質保証**
- **日々の出席や、授業参加態度、小テストの結果の累積などを総合的に評価し、期末試験の重みを少なくする**
- **ケータイやクリック活用教育ならば、平常点を重視した成績付けが容易**
- **学期の途中で、学生が、現在の自分の成績状況を知ることのできるようなシステムの構築も容易に可能となる**

(1)「履修登録さえすれば、自分が主体的にすべきことは終わった」という意識への解決策

- **極論すれば「履修登録をしない仕組みを作る」ことで解決する**
- **履修登録作業はせずに、その授業に出席した実績（例えば全日数の2／3出席したこと）で履修登録とする**
- **ケータイ、クリックで出欠管理が容易**
- **その授業の単位を取得する権利を得るのは、「履修登録をすること」ではなく、「出席すること」**
- **つまり、教育の本質への回帰的転換**
- **（ただし、その出席点を成績に反映するか否かは担当教員の裁量）**

履修登録不要論

- = 履修者名簿不要論
- 大学において：
- 大教室でも、大人数でも、きちんと、簡単に出席がとれればよい。
- 出席日数で、履修者として自動登録する
- 授業に出ていることが、履修するということ
- 他学部聴講も、どの学部から何人(誰)が受講しているかの把握・集計ができる。→授業のオープン化

出席をとる仕組み

- 本人を識別する装置と、それを使った出席簿を作成するシステム（操作・手続きは超簡便でないといけない）
- クリッカ：
- I 型の場合クリッカ識別番号と学籍番号の対応表があれば可能。II 型の場合はその対応表は自動生成できるが、教員間で共有が難しい。
- ケータイ：
- ケータイ識別番号と学生個人の対応は自動的に可能。サイトなので授業間の共有も可能。

大きな効果

- ICT活用教育 (ケータイ・クリッカ)
- ↓
- 教育の質保証
- 履修登録不要論

クリッカの利点

- 正の利点

- 操作が簡単
- ほんとうのリアルタイム
- クイズ番組と同じゲーム感覚
- 同一注視

- 負の利点

- 電話ができない
- メールができない
- サイトにアクセスできない

教育の質保証

- 文科省の押し付け→教育の量保証
- 真の「教育の質保証」
 - 出席率
 - 参加態度
 - 内容の理解度
 - → モチベーションの高揚・知的好奇心・学習意欲向上
- 「平常点の重視」
- 成績評価の厳格化・適正化

立正大学経済学部取り組み

- 平成21年度、立正大学オープンキャンパスで経済学部が実験的に活用、一部の授業・ゼミで試験的に活用
- 平成22年4月から立正大学経済学部で、全学生（1年生～4年生約1700名）にクリッカを配布し、クリッカ活用教育を本格的に実施
- 出欠管理、アンケート、小テスト、リアルタイム理解度（新しい授業評価）などの試みを行う
- FDの具体的実践、教育の質保証、新しい自己点検評価
- クリッカ活用教育（学生配布方式）を学部として一体的に取り組むのは我が国では初めてのケースとなる