

## タブレット端末と LMS を用いた授業の試行 —大学の情報教育における利用法を求めて—

### A Pilot Study on the Use of Tablets and LMS for Information Literacy Courses in University Education

岩崎 日出夫<sup>\*1</sup>

Hideo IWASAKI<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup>東海大学札幌教養教育センター

<sup>\*1</sup>Liberal Arts Education Center, Sapporo Campus, Tokai University

Email: iwasaki@tokai-u.jp

あらまし：大学教育，主に情報教育におけるタブレット端末の用い方を探ることを目的として，LMS 利用に関する 2 種類の授業を試行した．第 1 の授業はタブレット端末から LMS を使用する PC 不利用の（一般の講義でも実践可能な）授業である．第 2 の授業は動画教材の閲覧にのみタブレット端末を使用し，LMS 利用など他の学習活動には PC を使用する授業（タブレット端末をセカンド PC として利用する授業）である．

キーワード：タブレット端末，LMS，ICT 活用教育，情報教育，大学教育

#### 1. はじめに

タブレット端末（あるいはその後継端末）によって，教材の電子化，一人一台などが，最終的には一般化すると考えられる．今はその過渡期であり，適材適所の教育活用方法を見出すこと，教育上，運用上，技術上の問題点を明確化することなどが課題である．我国のタブレット端末の教育利用の研究は，大学教育より小・中学校教育が先行している感がある．本研究では，大学教育，主に情報教育におけるタブレット端末の用い方を探ることを目的とし，その予備的試みとして，情報リテラシー科目において，iPad と Moodle を用いた授業を行い，受講学生へのアンケートを行った．本報告はその授業の概略とアンケート結果の一部を報告するものである．

#### 2. 授業の概略

iPad のみを使用し，PC を使用しない授業と iPad と PC の両方を使用する授業の 2 種の授業を行った．以下に，それぞれの授業の概略を述べる．

##### 2.1 第 1 の授業（iPad 使用，PC 不利用）<sup>(1)</sup>

第 1 の授業は，PC の代わりに iPad を用いると，どのような問題が生じるのか，あるいはどのような利点が生じるのかを検討するための予備的試みである．受講者に iPad を使って Moodle の多選択肢問題と記述問題の小テストを行わせた．タブレット端末として 7 台の iPad2 と 16 台の iPad mini（初代）（両者ともすべて WiFi モデル）を用意し，毎回の出席者が 23 人以下の 4 クラス（理系 3，文系 1 クラス，計 60 人）において，学生一人ひとりに配布（一時的に貸与）して授業を行った．Moodle 稼働用コンピュータとしてノートパソコン（Macbook Pro Mid 2012，MacOS 10.8.4）を用い，Moodle は Ver. 2.4(MAMP2.0.5) を用いた．50 台まで端末の接続が可能な無線 LAN ルーターを用い，教室内 LAN を構築した．4 クラスと

も同一の授業（情報リテラシー）であり，試行実施日の授業はまずパワーポイントによる講義を行い，その後講義内容に関する小テストを Moodle の多選択肢問題と作文問題によって行うものであった．Moodle へのアクセスには iPad 標準搭載の Web ブラウザ Safari を使わせた．学生は普段の授業ではパソコンを用いて Moodle を利用しており，Moodle の利用そのものには慣れていた．この試行は 2013 年度春学期に PC 室にて 1 回実施された．

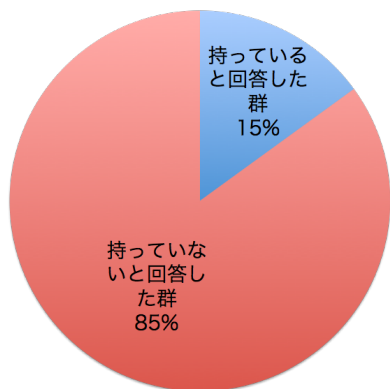
##### 2.2 第 2 の授業（iPad と PC の両方を使用）

第 2 の授業は，iPad をセカンド PC として利活用する方法を検討するための予備的試みである．2013 年度秋学期に，第 1 の授業とは別の情報リテラシー科目において実施された．アンケート調査の対象となった期間の授業内容は Microsoft Excel による各種グラフの作成実習である．グラフ作成法の動画を予め iPad の「ビデオ」アプリに組み込み，その iPad を配布（一時的に貸与）して授業を行った．動画の閲覧以外の活動（Moodle の利用等）はすべて PC で行わせた．この授業では，iPad2：10 台，iPad3：1 台，iPad4：1 台，iPad mini（初代）：20 台の計 32 台が用意され，毎回の出席者が 32 人以下の 4 クラス（理系 3，文系 1 クラス，計 68 人）に対して学期末まで実施された．ただし，アンケート調査は 2 度の試行授業実施後に行った．

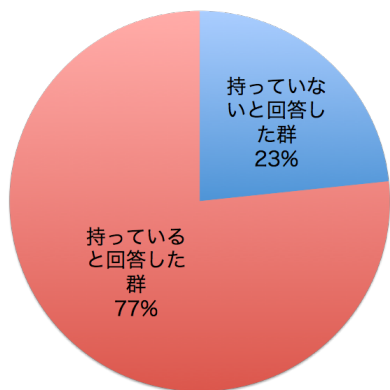
#### 3. アンケートの結果

質問 1～5 は授業 1，質問 6,7 は授業 2 の回答である．

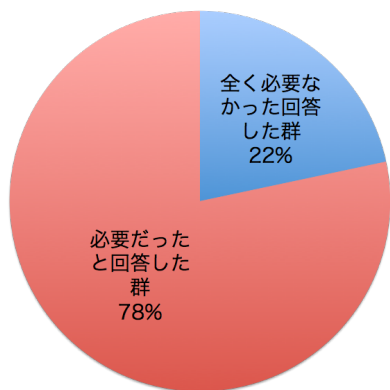
質問 1 iPad などのタブレット端末を所有していますか？（N=60）



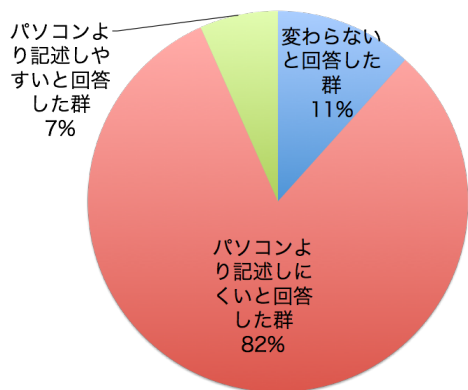
質問 2 iPhone などのスマートフォンを所有していますか？ (N=60)



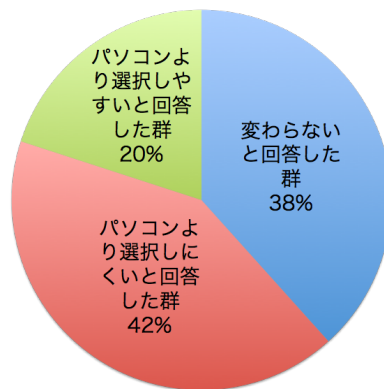
質問 3 iPad の操作方法について詳しい説明が必要でしたか？ (N=60)



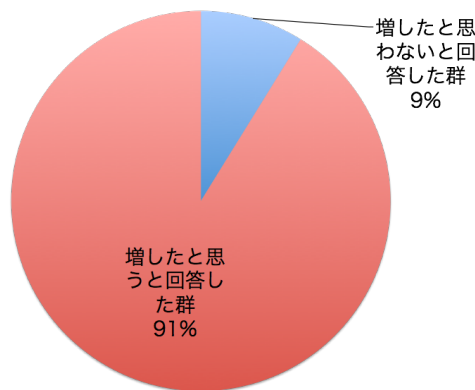
質問 4 moodle の記述式問題における文字入力のし易さについて、iPad の場合とパソコンの場合を比較してください。 (N=60)



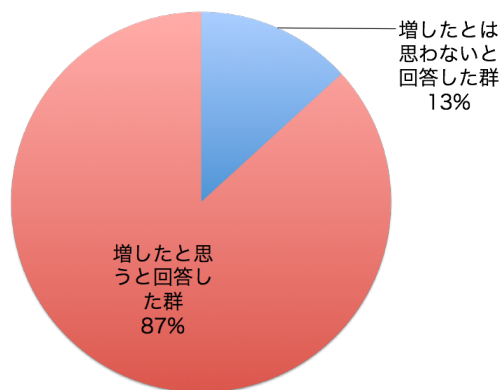
質問 5 moodle の多選択肢問題（小テスト）の選択肢の選び易さについて、iPad の場合とパソコンの場合と比較してください。 (N=60)



質問 6 iPad の動画（課題の解法例）を用いることで理解度が増したと思いますか？ (N=68)



質問 7 iPad を用いることで学習意欲が増したと思いますか？ (N=68)



#### 4. まとめ

現時点で学生のタブレット端末の使用体験は無いか少ないので、短期的な授業利用では操作法の説明が必要と思われる。作文問題ではパソコンより記述しにくいのが 8 割で圧倒的であり、選択問題ではパソコンより選択しにくいのが 4 割で少なくはない。授業内活動のほとんどを PC で行わせ、動画教材の閲覧に iPad を使わせた。この使い方は高評価であった。

#### 参考文献

- (1) 岩崎日出夫:“iPadとMoodleを用いた大学授業の試行”, 東海大学高等教育研究, 第 11 号, pp.30-45 (2014)