

タブレット PC の人文情報学教育への活用

池田佳和^{†1}

大谷大学文学部人文情報学科では、2011 年度より全学生にタブレット PC (iPad) を配布して学部教育に活用している。本報告では、具体的に授業やゼミ等の実施事例を紹介し、その効果を数値的に分析している。

Tablet PC Applications for Undergraduate Education at Humane Informatics Department

YOSHIKAZU IKEDA^{†1}

Tablet PC (iPad) is given to all students at Humane Informatics Department in Otani University since 2011 academic year. Classes, seminars and other activities, for which the tablets are applied, are reported and evaluated.

1. はじめに

大谷大学人文情報学科は文学部において情報系の知識と技能を習得することに重点をおいた教育を特徴としてきたが、従来の授業・演習形態のままでは社会的な大学教育ニーズを満足させることが難しくなってきた。その理由は主に2つある。現代の情報機器とサービスの進歩が急速なため大学教育手法が追従していないことにある。さらに、学生の入学動機多様化と共に学力は低下傾向にあり、ICT 知識とコンテンツ作成技術の学習動機づけの不足等から教育成果が十分にあげられていないと思われる。

今回の教育改善の主な目的は、デジタルコンテンツの作成スキル動機付けと情報スキルの習得である。

学科学生の全員にタブレット情報端末 (iPad) を配布し、可能な限り多数の学科授業科目やゼミ等に活用して、教育改善を試みた。

2. タブレットの配布、校内設備、対応授業・演習

2011 年新学期より、人文情報学科において新入生を含む全学年の全ての学生と教職員に、タブレット PC 「iPad2」 (Apple 製、Wi-Fi 専用タイプ) を配布し教育改善に活用することを 2010 年 6 月に機関決定した[1]。関東東北大地震により国内販売開始が予定より遅れたが、2011 年 5 月下旬より学科内配布を開始し、その総数は約 500 台となった。

2011 年度新学期に先行して、iPad を関係教員に配布し

て 2010 年 7 月より教材準備とコンテンツ作成を開始した。なお 2012 年度と 2013 年度新入生には各々最新型 iPad を配布した。日々の授業・演習で、講義ノートや資料の配布・閲覧に利用するほか、専用アプリや汎用アプリを使用して、ミニテスト、質問・意見のリアルタイム投稿とその表示 (ツイッター機能) を組み込んで、授業と討論を活発化している。授業や演習の出席記録は、専用アプリにて厳密化することで登校の習慣づけを行なっている。教員側には集計作業の合理化ができる。

演習系の実践においては、ePub 規格の電子書籍作成、モバイル端末の最適化したプレゼン方法やデータ情報ベース作成の実施、プログラミング技法、動画コンテンツ作成、コンテンツ評価方法、知財学習等を実施している。

これらの授業と演習の実行には学科専任教員 11 名全員と非常勤教員数名が参画した。具体的な事例を表 1 に示す。教員ゼミは教員毎に 1、通年授業科目は前後期で 1 と数え 24 科目に iPad が使用された。[3]~[5]

情報系教室、メディアホール、総合研究室 (自習室)、喫茶談話室、食堂等に無線 LAN を整備した。

大谷大学博物館の展示に関して、iPad 応用の AV ガイドコンテンツを作成し実際に見学者に利用させて評価した。

配布した iPad は、学生の自宅に持ち帰らせて日常的に各種アプリ、音楽やゲーム等に利用させることで、最新 ICT スキル獲得の学習動機が深まることを期待している。

3. 実施結果と評価

3.1 実施教員のコメント

実施した授業・演習のリスト (表 1) に担当者コメントをあわせて示す。総論的にいえば、学生のモバイル IT 機器

^{†1} 大谷大学
Otani University

とその応用ソフトウェアに関する興味が以前より強まり、
定性的に ICT 教育の効果が上がったと考えている

表1 iPad 授業/演習取り組み（後期24科目から抜粋）

科目名	利用方法	担当教員コメント
1 専門の技法 (1年生)	教科書の電子版をPDFで配布し、iPadで参照させている。	資料の電子化でiPadへの親和性が高められ有効に教科書を活用できた。
2 人文情報学演習I (1年生)	資料配布と学習支援アプリによる宿題提出	iPadで資料配布。レポート作成の基礎が中心のため活用方法が今後の課題
3 人文情報学演習II (2年生)	iPadに関するプレゼンテーション、iPadを利用したプレゼンテーション、Twitterを利用したプレゼンの相互評価	より広い視野のプレゼンも出てきている。
4 人文情報学演習 III/IV-2	資料をPDF配信。ゼミ発表時にTwitterで同時の質疑応答、コメント送信。ePub実習や資格試験ドリル作成に活用。	学生が活発に質問とコメントを発出するようになった。学生がePubフォーマット200ページの電子書籍を作成した。
5 人文情報学演習 III/IV-6	グループウェア(サイボウズLive)を利用した講義情報共有。板書を撮影、アップロードさせる。卒業論文指導・個別面談スケジュール共有。CiNiiからダウンロードした論文管理。	PC利用に比べiPadにすることで利用率が格段向上。ゼミ内の情報共有が深まり結束の強化に有効。教員との卒論指導・面談の充実化。
6 人文情報学演習 IV-7 /DTP演習1	iPad利用の卒業制作学生が4名。2人は担当授業テキストを電子書籍で作成。一人はiOS用アプリ作成の教科書を、もう一人はiPad授業出席登録アプリを作成。	iPadを前提とした卒業制作をすることで、テーマの幅が広がった。他の授業でのiPad利用に実際に利用できるものを作成でき、非常に役に立っている。
7 人文情報学 特殊講義1「仏教学とコンピュータ」	担当教員がチベット文字をコンピュータで処理できるようにしてきた歴史を辿る授業。iPadでチベット文字を入力する体験をさせる。学生の卒業制作の出席確認アプリを使用。学生はiPadにてノートを取った。	iOS標準搭載のチベット語システム作成は大谷大学が提供したものであることを教授。iPadがなければ触れる機会のないチベット文字の入力を学生に体験させることができた。
8 マルチメディア論/ネットワーク論/情報産業論/コンテンツ評価演習	講義ノートをPDFで配信、専用アプリによる出席登録、授業中の小テスト・コメント提出を実施。ePubフォーマットにてコンテンツ作成課題とした。	授業への集中力が高まった。出欠管理の合理化が図れた。約60件の電子書籍が提出された。
9 プログラミング演習 1/2 ・Unix演習1/2	電子書籍化したテキストを学生の卒業制作として作成させ、情報アシスタントとして関わらせながら内容を修正させている。	授業中テキストを修正してすぐに反映して再ダウンロードすることで改訂が瞬時に行える。テキスト持参忘れがない。
10 文化財の映像化	iPad用にHTML5でパノラマムービーを作成。寺社仏閣や博物館内部などのウォークスルーを疑似体験。	iPadの新しい利用価値を認識させることができた。
11 人文情報学 特殊演習7・8	大谷大学博物館・音声ガイドのiPadアプリを開発。	中学生に使用評価実施。アプリ開発にはオブジェクトC理解が必要。
12 人文情報学 研究法1	チャット機能(グーグルトーク)を利用した授業指導。	授業への主体的参加度が高まった。
13 情報社会の権利と法律	法令検索アプリを各自ダウンロードさせ講義中に閲覧させた。しおり機能、マーカー機能等を使い実感に条文を見ることの大切さを指導した。	書籍体六法は重くかさばり不評。iPadアプリになり、印刷媒体の膨大な情報量に拒否反応がなくなった点は大きな利点である。

3.2 教育効果

学生の情報学力評価のため、外部の評価テスト「Rasti：情報活用力診断テスト」[6]を2008年以降利用して、学科2年生の10月に毎年受験させている。図1にRastiデータによる学生成績分布の年次変化を示す。毎年受験学生が交代することなどで年度毎の誤差はあるが、傾向を測定することができる。

- ・平均点が上昇した。
- ・成績上位層（A、B系列）学生の成績向上が平均点の伸びに貢献した。
- ・中位・下位層への教育効果は顕在化していない。

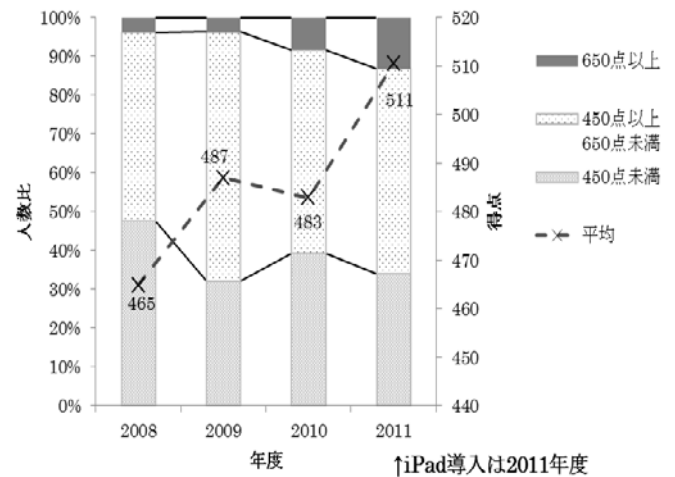


図1 情報力活用診断テスト成績分布の年次変化

iPad導入以前と以降の意識変化について、同学年学生にアンケート調査した結果を表2と表3に示す。[2]

表2 配布に対する期待（満足）感（2011年度）

	期待（満足）している	どちらでもない	期待（満足）していない
配布前（4月）	81%	14	5
配布後（7月）	71	21	8

多くの学生が満足と答えている。一方、満足していない理由を自由記述から推定すると「実際に活用する機会が少ない」「ネットアクセス場所が少ない」「アプリの活用方法不明」などがあげられる。（配布後調査は配布約2ヶ月後）

表3 iPad利用状況（配布後、多重回答あり）

利用目的:	比率	コンテンツ開発	
大学勉学	77%	アプリ開発	5
資格取得	9	電子書籍閲覧	13
Web 閲覧	77	電子書籍執筆	5
ゲーム	70	ビジネス技術習得	3

新規のタブレットPCを身近に所持することによりコンテンツやアプリ開発、電子書籍執筆などICT技術への関心が高まった。

出席登録電子化で学生の登校習慣が増し、教員の記録負担が減少した。授業コンテンツの工夫、検討と作成に

作業工数が増えた。期末試験の一部で、iPadの持ち込みを許可した（Wi-Fi機能は停止）。

4. まとめ

タブレット PC モバイル情報端末の学科全学生への配布により、学生上位層の情報活用力向上が達成できた。電子書籍の普及拡大、スマホ・アプリの急速な普及により今後この情報技術とビジネス分野の利用と人材育成要求は大きくなると予想される。今回の実践により得られた教訓と課題は多いが多方面との連携により今後の発展が望まれる。

謝辞

タブレット端末全学生配布の計画に全面的に協力いただいた本学学長、文学部長および関係職員、非常勤教員諸氏に感謝します。

なお、本報告は 2011-12 年度学科教員全員によるものであり、文献[7]に基づいて筆者が取りまとめた。

参考文献および関連 URL

- [1] 池田佳和：高性能モバイル情報端末による教育イノベーション，大学時報，59(335)，88-91，2010 年，日本私立大学連盟
- [2] 高橋真，他：iPad 導入前後の学生の意識調査，モバイル学会第 12 回モバイル研究会，2011 年 9 月
- [3] 柴田みゆき，他：iPad を利用した情報教育の実践，モバイル学会第 12 回モバイル研究会，2011 年 9 月
- [4] 高橋真，他：iPad によるプレゼンテーションスキルの養成、教育改革 ICT 戦略大会 A-5, 2011 年 9 月
- [5] 大谷大学 iPadxEducation, <http://www.otani.ac.jp/nab3mq000000ut2v.html> (2012 年 7 月 16 日参照)
- [6] Rasti とは, <http://rasti.jp/> (2012 年 7 月 16 日参照)
- [7] 池田佳和，他：タブレット端末全員配布による人文系高等教育の改善実施例，私立大学情報教育協会，ICT 利用による教育改善研究発表会，2012 年 8 月 10 日