

教員養成大学における BYOD 環境構築の取り組み —学生の ICT 活用力を高め、アクティブラーニングを推進できる環境の構築—

Approach for Building BYOD Environment in Teacher Training University -Building Enhancing Using ICT Ability for Students and Environment for Active Learning -

尾崎 拓郎^{*1}, 佐藤 隆士^{*1}
Takuro OZAKI^{*1}, Takashi SATO^{*2}

^{*1}大阪教育大学情報処理センター

^{*1}Information Processing Center, Osaka Kyoiku University

Email: {ozaki^{*1}, sato^{*2}}@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

あらまし：大阪教育大学では、情報活用能力の育成と、それらを活用した教師としての指導力を養成するために、平成 29 年度学部入学生よりノートパソコンの必携を行った。入学後、授業等における大学生活の中での活用について調査を行った結果、必携化について、ICT 活用を行う上で前向きに捉えていることがわかった。

キーワード：モバイル、BYOD、必携化

1. はじめに

大阪教育大学（以下、本学と記す）では、豊かな教養と広い視野を有し、教育現場を担える人材を輩出するポリシーのもと、学生の ICT 利活用能力の向上を目指すべく、平成 27 年度からノートパソコンの必携についての議論を重ね、平成 29 年度の学部入学生からノートパソコン必携を行っている。本稿では、導入に至る背景と経緯、必携を実施した後の調査結果等について述べる。

2. 必携化実施の背景

近年の学校現場での課題として、「ICT 化・グローバル化への対応」といった項目があり、実際に学生が教育現場で発揮する能力のひとつとして、ICT 活用力が挙げられる。政府による「教育振興基本計画（平成 25 年度～平成 29 年度）」⁽¹⁾ や「世界最先端 IT 国家創造宣言」⁽²⁾ においても、ICT 活用等による新たな学びの推進による協働型、双方向型の授業革新、それに伴うアクティブ・ラーニング型授業の導入についての言及がある。

本学では、ICT 利活用の推進・普及を目的として、平成 25 年度より iPad をはじめとするタブレット端末の大規模導入や授業の中での ICT 活用を、専門の組織を設置し、支援を行ってきた⁽³⁾。支援事業の成果として、学内無線 LAN 環境下の普通講義室内における一人一台のタブレット端末活用授業モデルを示した⁽⁴⁾。これは、従来型コンピュータ実習室による授業モデルを置き換える可能性を示している。

本学が整備を行っているコンピュータ実習室は、4 実習室（約 160 台程度）である。キャンパスすべての普通講義室 120 以上に対して、コンピュータ実習室も少なく、授業による占有率は高止まりしていることから、時間割調整しばしば難航している。

一方、主な利用者である学生については、スマートデバイスの普及により、コンピュータを取り扱う

上で必要であった知識や概念の理解が定着していない学生が増えている。そのため、教育現場や社会で必要な学生の ICT 利活用能力を伸長するために、在学中に授業をはじめとする平時の大学生活の中でコンピュータの操作に慣れ親しむ必要があると考えた。

3. 必携化実施に関わる過程

平成 27 年度に、本学学長からの情報端末の必携化に対する諮問があり、法人設置の情報メディア基盤委員会で検討を行った。既に必携化を実施している、主に教員養成学部の大学へ訪問をしたり、学内でのアンケートを実施したりした。平成 27 年度 8 月に実施した学内アンケートでは教職員・在学生を対象とした（回収数：教職員 116、学生 897）。コンピュータ必携に対する賛否について、教職員の 54%、学生の 55% から前向きな賛成、教職員の 22%、学生の 33% からは反対の意見を得た。賛成意見では、「便利」「今後不可欠」「個人所有できるメリット」が主な意見として挙げられる一方、反対意見では「金銭面」に対する不安が挙げられた。

調査やアンケートをもとに、必携情報端末に求められる仕様や必要な環境等を答申として提出した。答申の主な特徴としては、ひとつの機種指定を行わないことや購入困難者への十分な配慮、授業内での積極的な活用、無線 LAN 環境をはじめとする講義室設備の拡充そして、包括ライセンス契約によるソフトウェアの提供に言及したことが挙げられる。

そして、平成 29 年度から実施と判断がなされ、必携化検討ワーキンググループを設置した。平成 28 年 1 月から平成 29 年 3 月に全 5 回の議論を行う中で、学科・専攻ごとの詳細な仕様策定や、受験生への周知、保管場所、セットアップ時期等の検討を行った。また、平成 28 年 11 月には、各部局への説明、そして平成 29 年 1 月に必携化に関わる全学 FD を実施し、学内への周知を促した。平成 29 年度の必携コンピュ

一タ仕様の概略は以下のとおりである。

- ネットワーク：Wi-Fi で接続可能
- バッテリー：5 時間以上（8 時間以上推奨）
- ハードウェアキーボードを有する
- OS：Windows 8.1 later OS X 10.10 later
- Office：Word, Excel, PowerPoint 相当
- セキュリティ：定義の自動更新が可能

大学として、学生への負担を軽減するため、ウイルス対策ソフトについては包括ライセンスを契約し、Office に関しては学生向け Microsoft Office ライセンス特別プラン⁽⁵⁾ が利用可能なように取り計らい、周知を行った。

4. 必携化の導入、その後

入学者への案内は、入学募集要項で言及し、合格通知書に必携化の案内を同封した。機種の間い合わせについて、十数件の間い合わせがあったものの、大きな混乱はなかった。また、FAQ 対応として本学情報処理センター内に専用の Web ページを開設し、対応をはかった⁽⁶⁾。

ノートパソコンのセットアップについて、入学式前や授業開始前期間にセットアップ講座を行う事例も数多く報告されている中、本学では、全学必修授業 ICT 基礎 a の中で「無線 LAN 接続」「セキュリティ対策ソフトインストール」の確認を行うようにした。また、新生がどのような機種を持参したかを把握すべく、「ノートパソコン点検届」の提出を義務付けた（2017 年 5 月 30 日時点で回収率 97%）。

セットアップ時、多くの入学生は基本的な知識がないがゆえに、ウイルス対策ソフトと本学が推奨するウイルス対策ソフトの競合が生じたり、Office のセットアップ作業に難航したりした。そのため、授業中や ICT 教育支援ルームでも随時支援を行った。

5. 学生の利用状況

入学後の 5 月末の段階でノートパソコンの必携に関するアンケートを実施した。調査は ICT 基礎 a（1 クラス分）の授業中に、LMS のアンケート機能を用いて実施した。有効回答数は 88 であった。

ノートパソコンの必携に関する認識については、87%の学生が合格通知書同封の書類で必携であることを認識していたが、入学式の説明で初めて把握した学生も数名いた。

ノートパソコンの持参頻度については、「ほぼ毎日」が 40%、「週 2、3 日」が 26%、「必要なときのみ」が 33%、「ほとんど持ってこない」が 1%であった。利用頻度に関して、利用場面別に尋ねたところ、授業以外の活動においては、3 割程度の者が「ほとんど利用しない」と回答した（図 1）。

アプリケーション別の使用頻度に関しては、LMS の次に動画サイト視聴の頻度が高く、コミュニケーション関係の利用頻度が全体的に低かった（図 2）。

ノートパソコンを所持したことによる満足度について、「とてもよかった」23%、「ややよかった」40%、

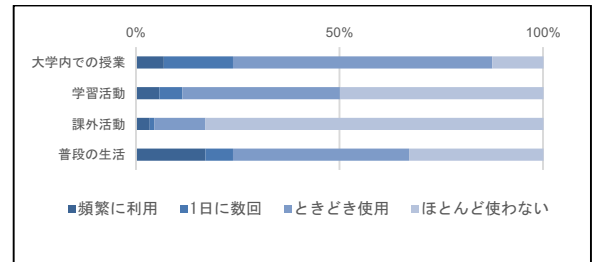


図 1 ノートパソコンの場面別利用頻度

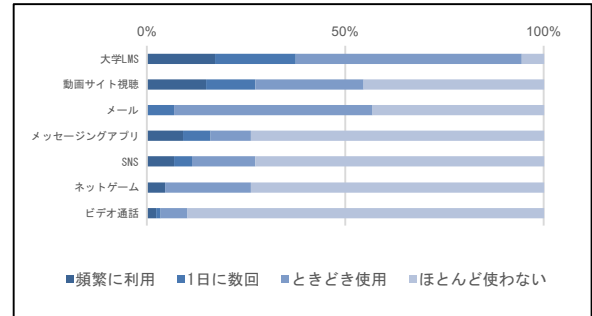


図 2 アプリケーション別の利用頻度

「判断できない、わからない」31%、「あまりよくなかった」6%、「よくなかった」1%となった。

「レポート作成場所の制約がなくなった」、「データ管理がなくなった」という意見を得られた一方で、「重い」「盗難が心配」「利用科目が少ない」といった意見も得られた。

6. 今後の課題

調査の結果より、比較的多くの学生がノートパソコンの必携を肯定的に捉えていることがわかった。しかし、授業の利用機会が少なく、「ノートパソコンは一部の授業でしか使わない」という認識が強い。授業をはじめとする様々な利用シーンを、学生、教職員それぞれに提案し、学生の ICT 利活用能力の向上を支援するように努める。

参考文献

- (1) 文部科学省:第 2 期教育振興基本計画（2017/05/28 閲覧）（2013）
- (2) 内閣官房情報通信技術総合戦略室, 世界最先端 IT 国家創造宣言, <http://www.itdashboard.go.jp/Achievement>（2017/05/28 閲覧）（2016）
- (3) 尾崎拓郎, 中西亜実, ICT 教育支援ルームの全学的な ICT 環境支援体制の強化, 大学 ICT 推進協議会 2016 年度年次大会（2016）
- (4) 山田周二, 尾崎拓郎, スマートフォンおよびタブレット端末を利用した大学での社会科地理授業 — Google Earth による日本の農業の学習を事例として—, 日本地理教育学会, 新地理 63(2), pp.33-44（2015）
- (5) 内田洋行, 学生向け Microsoft Office ライセンス特別プラン, <http://www.uchida.co.jp/education/office/>（2017/05/29 閲覧）
- (6) 大阪教育大学情報処理センター, ノートパソコンの必携化について, <http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/~ipc/byod/>（2017/05/29 閲覧）