

# モバイル端末を用いた演習について

## Exercise using a mobile internet device

梶井 猛<sup>†</sup>、梶木 克則<sup>†</sup>、那須 靖弘<sup>††</sup>、吉川 博史<sup>†††</sup>

Takeshi MASUI Yoshinori KAJIKI Yasuhiro NASU Hiroshi YOSHIKAWA

<sup>†</sup> 甲子園大学 総合教育研究機構 <sup>††</sup> 甲子園大学 現代経営学部 <sup>†††</sup> 太成学院大学 経営学部  
I.G.E., Koshien University C.B.A., Koshien University Taisei Gakuin University

Email: masui@koshien.ac.jp

あらまし：2010年以降のiPad、スマートフォンなどの手軽なモバイル端末が普及する中で、学生は主にモバイル端末を使用してインターネットを利用している。大学におけるパソコンを利用した演習も時代とともに変化し、ケイタイ、スマホ、タブレット端末などのモバイル端末を用いた演習も利用され始めている。今回、昨年ゼミナールで実践してきたタブレット端末を用いた演習に基づいて、今年の新入生に対してモバイル端末に対して調査したアンケート結果とこれからのリテラシー教育としてのモバイル端末を用いた演習について報告する。

キーワード：ケイタイ、スマホ、タブレット端末、情報処理演習、リテラシー教育

### 1. はじめに

2010年6月のiPhone 4の販売以来、スマートフォンが普及し、学生はケイタイから乗り換えがはじまった。2011、2012年と年々スマートフォンの利用者は増え、2013年、本学の新生の90%以上がスマートフォンを所有している。インターネットにアクセスするデバイスも、これまでのWindowsパソコンから、ケイタイ、スマートフォン、タブレット端末などのMID (mobile internet device、モバイル端末) に変化し、大学において、モバイル端末はインターネット、メールを利用する主要な端末になっている。

2010年度より、現代経営学部の専門のゼミナールにおいてWindowsパソコンの仮想化ソフト上で動くAndroid-x86を使用したMIDの疑似体験ができる演習、2011年度では、Wi-Fi接続のAndroidタブレット端末を利用した演習、さらにAndroidのプログラム開発、2012年度では、スマホ、タブレットの活用方法について演習を実践してきた。本発表では2012、2013年度の新生のモバイル端末のアンケート調査結果に基づいて、これからのリテラシー教育としてのモバイル端末を用いた演習について報告する。

### 2. モバイル端末

本学の大学初年時のパソコンを利用した情報処理演習では、Windowsの操作とアプリケーションの利用方法の習得が課題である。モバイル端末であるiPhoneやiPadのOSはiPhone OS。スマートフォンのキャリア各社は、米国Google社が2008年10月にオープンソースとして公開された携帯電話向けソフトウェア・プラットフォームであるAndroidを採用している。モバイル端末はパソコンと同じように、Webの検索、メールの操作、文書の表示、さらに音楽、写真、動画、漫画、小説、

ゲームなどのコンテンツを利用できる情報端末であり、GPS機能などモバイル特有の機能もサポートしている。さらに、I/Oとして、Bluetooth、USB、HDMIを標準でサポートしているため、キー入力において、Bluetoothの携帯キーボード、マウス、表示画面としてHDMI接続の大型ディスプレイ、補助記憶としてUSBメモリを接続すれば、Windowsパソコンと同じハードウェアとなる。

Android-x86を導入すれば、パソコンでAndroidが利用でき、AndroidをOSとして採用したパソコンも登場している。タッチパネルの代わりにキーボードとマウスを使用することができるAndroidパソコンは、Web検索、メールの操作、音楽、ゲームなどのアプリがスマートフォンと同じ操作で利用できる。また、ディスプレイが取り外し可能なタブレット端末として利用できるWindowsパソコンも販売されている。

モバイル端末は、OSと操作性は異なるがデバイスとしての機能はパソコンと同じである。アプリを含んだ使い方がこれまでのパソコンの使い方と異なり、何ができるのかも未知数である。

### 3. モバイル端末のアンケート結果

学生がモバイル端末をどのように使っているのか、モバイル端末を含めた演習が必要なのかを検討するために、2012年の7月に学祭教養講座の「タブレット入門」において本学1回生114名に対して「IT機器の所有と利用に関するアンケート」を実施した。さらに、2013年5月に情報処理演習において149名の新生に対して、昨年と同様にモバイル端末の利用状況について調査した。表1にアンケート結果を示す。パソコンを持っていない学生10%から26%に増えた。パソコン所有率が昨年に比べると低下している。調査時期の違いがあるが、日常生活においてメール、Web検索はスマ

フォで十分でパソコンを必要としない。パソコンの必要性は低下してきているといえる。パソコンは、レポートの作成など文書作成、データ処理のために利用するだけで、大学のパソコンとプリンタを利用すればよいとの回答があった。

ケータイに対してスマホの所有率は 2012 年 69%から 2013 年 92%にあがり、モバイル端末はスマホが主な端末となっている。iPad などのタブレット端末は、使用目的が明確でなく、音声通話、メール、Web 検索の利用において、スマホで十分であるため、所有は 6%から 10%前後であった。しかし、音楽を聴くデバイスとして、SONY の音楽プレーヤ、アップルの iPod の所有率は高く、またゲーム機も、任天堂の DS、SONY の PSP の機種を所有する割合も 50%を超え、2～3 台所有している学生もいた。56%を占めるデジカメについて、機種名は不明だが持っているという学生も多くいた。スマホの利用目的として、音楽、ゲーム、デジカメ、ワンセグ TV はスマホで代用しているが、クラウド、GPS のモバイルサービスについては、あまり利用していないことがわかった。充電器の利用時間の制約で、音楽プレーヤ、ゲーム機との使い分け、別途外付け充電器の携帯、大学のパソコンで充電など利用技術のスキルは持っている。さらに、line を使って電話を使用しないなどコスト意識も持ち、モバイル端末にインストールしているアプリを見るとコミュニケーションするためのデバイスになっている。

#### 4. モバイル端末の利用

モバイル端末は、携帯無線網（3G 接続）の利用だけでなく、Wi-Fi 接続を利用すると大学のリソースにアクセスできる。本学の無線 LAN の Wi-Fi 接続はプロキシ経由となるため、プロキシの設定によって、Wi-Fi 接続によりインターネットに接続でき、

パソコンとのデータの共有も可能となる。

2010 年以降ゼミナールでは、東芝から販売された dynabook AZ、マウスコンピュータから日本国内で最初に発売された Luvpad AD100、モバイルユーザの間で話題のガジェットである SmartQ5 MID with Android の 3 台を利用して、アプリの導入と、サーバとのデータの同期について演習を行ってきた。

#### 5. おわりに

アンケート結果をまとめてみると、学生にとってスマホは日常生活においてなくてはならないコミュニケーションデバイスになっている。スマホの利用目的も、音声通話、メール、検索からスケジュール管理の電子手帳、電子辞書、同時通訳、音楽プレーヤ、ゲーム機、デジカメ、ワンセグ TV、GPS の利用まで幅が広く、数多くのアプリの中から対応したアプリを使用すればそれなりに利用できる。

モバイル端末は、パソコンと基本的にアプリも含めた利用方法も異なるが、オフィスで長い文書を入力するには、キーボードを利用したほうが効率がよい。キーボード付きのタブレット、オプションとして Bluetooth の携帯用のキーボードも販売されている。室内のパソコンで Windows に代わって、モバイル端末が実用的に利用する時代になるかもしれない。情報リテラシーとして、モバイル端末をどのように利用していけばよいのかは、これからの情報処理の課題となる。モバイル端末を活用できるようにするため、基本的な演習課題を検討する必要がある。

#### 参考文献

- 梶井他：大学における Android 端末の演習環境、JSiSE 第 36 回全国大会、2011  
梶井他：大学におけるタブレット端末を用いた演習について、JSiSE 第 37 回全国大会、2012

表 1 IT 機器の所有と利用に関するアンケート結果

項目	2012 年		2013 年	備考
	持っている	持っていない	持っている	
1. パソコン	90%	10%	74%	パソコンは、毎日使用しない
2. スマートフォン	69%	31%	92%	ほぼ全員持っている
	2013 年度：ドコモ 33%、au45%、softbank22%、iPhone 38%、Android 62% メールの使用：84%、パソコンメール 27%、パソコンの Web 36%			
3. タブレット端末	6%	94%	10%	パソコンの代わりに所有
4. 音楽プレーヤ	73%	27%	81%	使用率 70%、スマホ利用 20%
5. ポータブルゲーム	54%	46%	50%	使用率 26%、スマホ利用 50%
6. デジカメ	56%	44%	48%	使用率 12%、スマホ利用 72%
7. クラウドサービス	21%	79%	21%	Dropbox、Skydrive の利用率 3%
8. GPS ナビの利用	43%	57%	34%	Map の現在地検索、Latitude の利用
9. 主なアプリ？	line、mixi、facebook、twitter、skype、ゲームなどをインストールして使用			