

## タイピング能力に対するノート PC とタブレット PC 利用間の差異

### The difference in typing skill between the use of notebook PC and the use of tablet PC.

山口 猛<sup>\*1</sup>, 石原正道<sup>\*2</sup>, 古山幹雄<sup>\*1</sup>  
 Takeshi YAMAGUCHI<sup>\*1</sup>, Masamichi ISHIHARA<sup>\*2</sup>, Mikio FURUYAMA<sup>\*1</sup>  
<sup>\*1</sup> 郡山女子大学短期大学部  
<sup>\*1</sup> Koriyama Women's College  
<sup>\*2</sup> 郡山女子大学  
<sup>\*2</sup> Koriyama Women's University  
 Email: yamaguchi@koriyama-kgc.ac.jp

**あらまし**：近年，スマートフォン・タブレット端末の急速な普及による新社会人のパソコンスキル低下が懸念されている．情報教育においてキーボード操作は学習効果を保障する重要な要素であるが，タブレット PC の導入によりタイピング能力が低下する恐れがある．そこで，タブレット PC とノート PC の環境を用意し，タイピング能力測定結果を分析した．結果，タブレット PC とノート PC では測定結果に大きな差異は見られないことが確認できた．

**キーワード**：コンピュータ操作，タブレット，タイピング

#### 1. はじめに

現在，業種に関わらずパソコン能力が求められる．この問題に対処する必要性から，大学の情報教育ではパソコンスキル向上に取り組んでいる．

しかし，近年スマートフォン・タブレット端末の急速な普及により，従来はパソコンが役割を担っていた作業をスマートフォンで行うようになり<sup>(1)</sup>，新社会人のパソコンスキル低下が懸念される．タブレット端末の利用に伴いタイピング能力の低下が考えられるが，タイピング学習に関する研究<sup>(2)(3)</sup>が重ねられてきたように，キーボード操作は情報教育において学習効果を保障する重要な要素の1つである．

今回，タブレット PC の導入によるキーボード操作環境の変化が学習効果に影響する度合いを検証するため，タブレット PC とノート PC の環境を用意し，タイピング能力測定結果を分析した．

#### 2. タイピング能力測定

##### 2.1 対象学生と授業

郡山女子大学および同短期大学部（以下：「本学」）で，1 年次に共通基礎科目として開講している情報処理科目（以下「本科目」）の履修学生を対象とする．本科目では，Operating System の基本操作やメールと Web の利用方法を学ぶほか，オフィスソフトを用いた文書作成やデータ処理について学ぶ．

また，パソコンの活用能力を高めるために，本学では ICT プロフィシエンシー試験 3 級（以下「P 検 3 級」）の対策講座を実施している．P 検 3 級ではタイピング速度が評価されるが，この能力はパソコン活用上必須の能力である．タイピング能力は短期間で取得が困難であるため，習得時間の確保と練習成果の管理の観点から，本科目の授業内で練習時間を設けている．

##### 2.2 使用機器

使用機器を図 1 に示す．大学生は Windows8 搭載タブレット PC を用いる．タブレット PC の操作は，タッチディスプレイによるソフトウェアキーボードとクリックが基本であるが，本科目で実施するオフィスソフトの学習には適さない．そこで，取り外し型のキーボードと USB マウスを用いて，学習に影響が無いよう配慮した．短大生は Windows7 搭載ノート PC を用いる．

##### 2.3 測定方法

本科目の授業時に学生各自がタイピング練習を実施する．タイピング練習ソフトには，ICT プロフィシエンシー検定協会の WEB サイトで無料公開されているダウンロード版タイピング練習ソフト<sup>(4)</sup>を用いた．1 回の練習に要する時間は約 5 分である．練習後には 100 点満点で点数が表示される．

図 2 は，学生各自がタイピング練習結果の点数を入力した Excel シートの様子を示す．結果を入力するとグラフから練習成果を確認する．この Excel シートを履修学生から回収し，分析に用いた．



図 1 使用機器

目指せP検合格！ タイピング練習成果表

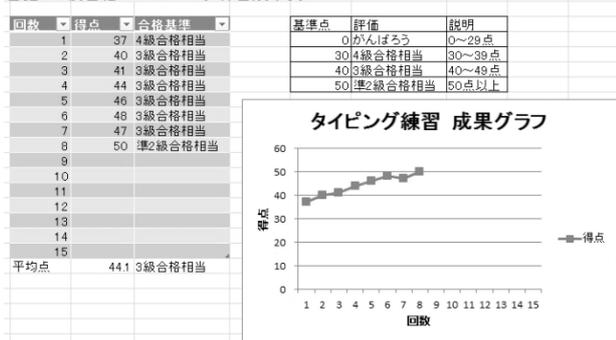


図 2 練習成果入力画面

平均点数

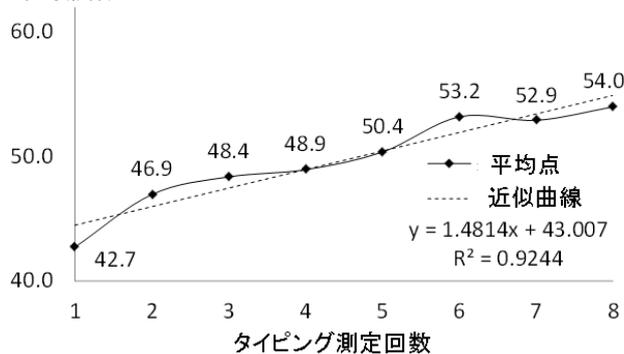


図 3 タブレット PC 使用 大学 1 クラスの測定結果

割合(%)

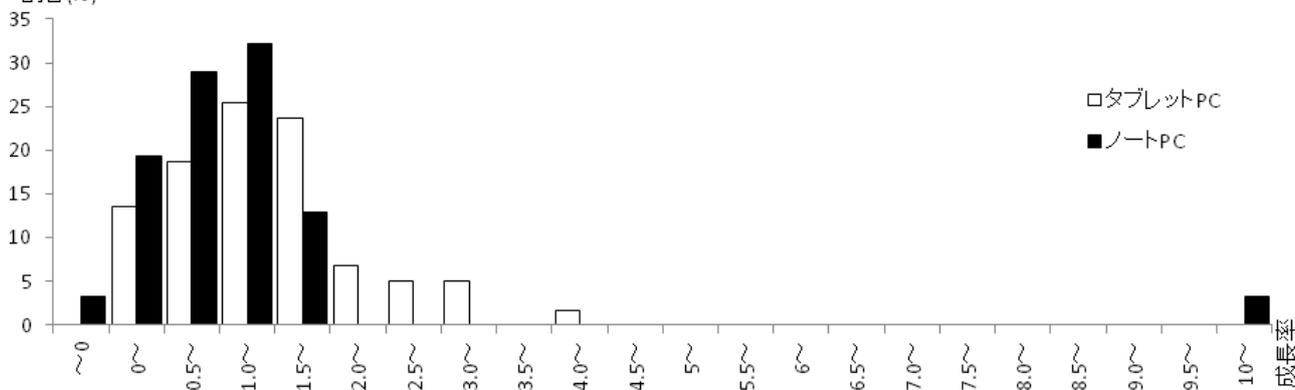


図 4 タブレット PC とノート PC の成長率分布比較

### 3. 分析結果

図 3 及び図 4 で用いたデータは、本稿執筆時に回収した大学 1 クラス、短大 1 クラスのタイピング練習回数 8 回分のデータを用いている。

タブレット PC とノート PC 間におけるタイピング能力の成長を比較するために、回帰分析を行い近似曲線の傾きを求めた。タブレット PC を用いたクラスのタイピング能力の変化を図 3 に示す。横軸は、測定回数を表している。縦軸は履修学生全体の平均点を表している。同様にノート PC を用いたクラスでも分析を行った。

また、成長率の分布からタブレット PC 導入の影響を比較した。タブレット PC とノート PC の成長率をヒストグラム化したものを図 4 に示す。横軸は、履修学生個人ごとの成長率を 0.5 で区切った範囲を表す。縦軸は、履修学生全体に対する割合である。

結果、タブレット PC とノート PC 間に大きな差は見られず、タイピング練習を重ねることで同等の測定結果を得ることを確認した。

### 4. まとめ

情報教育へのタブレット PC 導入が与える影響を確認するため、タイピング能力測定結果の差異を分析した。タブレット PC の外付けキーボードはノート PC のキーボードと比べて小さいため、タイピン

グ測定結果に影響があると予測した。結果、タブレット PC でも外付けキーボードを用いることで、ノートパソコンとの大きな差異がないことを確認した。ノート PC と同様のキーボード操作環境を用意することで、影響のない学習環境の構築が可能である。

本学では、平成 27 年度より全クラスでのタブレット PC を用いた情報教育が始まる。今後もタイピング能力測定を継続し、情報教育改善の一助としたい。

### 参考文献

- (1) リクルート進学総研: “高校生の WEB 利用状況の実態把握調査 2013”, リクルート進学総研調査報告, P.3-4 (2013)
- (2) 佐藤 竝: “情報教育における打鍵技術教授のある試み”, 情報処理学会論文誌, Vol.39, No.9, pp.2741-2749 (1998)
- (3) 佐藤 竝: “英単語入力速度とローマ字単語入力速度の関係”, 情報処理学会論文誌, Vol.49, No.2, pp.1041-1047 (2008)
- (4) ICT プロフィシエンシー検定協会: “ダウンロード版タイピング練習ソフト”, ICT プロフィシエンシー検定試験 WEB サイト, <http://www.pken.com/> (2014 年 4 月閲覧)