

日本語入力から見る“PCが使えない大学生問題” —続・大学生のスマートフォンとPCでの文字入力方法—

長澤直子*1・木村修平*2

Email: gr0229fs@ed.ritsumei.ac.jp / nagasawa@g.osaka-seikei.ac.jp

*1: 立命館大学大学院社会学研究科／大阪成蹊短期大学経営会計学科

*2: 立命館大学生命科学部生命情報学科

◎Key Words スマートフォン, キーボード, タイピング

1. はじめに

本稿では、大学生のスマートフォンおよびPCでの文字入力状況をアンケート調査に基づいて明らかにする。特に、最終的にPCで作業しなければならない場面がある文書作成において、いかにスマートフォンを活用しようとしている学生がいるかというところに着目し、“PCが使えない大学生問題”を文字入力の観点から分析することを試みる。

2. 研究の背景

筆者らを含む立命館大学の研究プロジェクトでは、“PCが使えない大学生”という問題に対して2015年度より調査を継続している。その中で見えてきたのは、PCとスマートフォンの間にあるシームレスなデータ共有に関する知識の乏しさや、活用度の低さであった⁽¹⁾。

一方で、所有端末において文字を入力するという行為に関しては、その端末を使う時間の長さ按比例して習熟度が高くなる。総務省の調査によると、現在の10代・20代はPCよりもスマートフォンでのネット接続時間が長くなっているという報告があり、文字入力に関しては、PCよりもスマートフォンの方が馴れている人が多数を占める可能性があることが考えられる⁽²⁾。そのため、2016年度より、スマートフォンとPCでの文字入力に着目した設問項目を設けて、両者の間にある関連性および端末の活用度合いについて分析を試みている。

3. 2016年度の調査結果と、新たな仮説

2016年度の調査においては、スマートフォンでの文字入力とPCでの文字入力スキルの結果を概観し、二者の間の関連性から見えてくることについて考察した。中でも、PCでのタッチタイピング習熟度とケータイ・スマートフォンでの外国語入力メソッドとの間でのクロス表分析の結果、この2変数の間に有意な関連があることが明らかになった。この結果から、「習熟できている技術を使い、個人にとって無駄がないと考えられる方法を選んで使っている」ということを結論とした⁽³⁾。

ただし、これはPCのキーボードでの習熟度を軸にした見方であった。昨今の学生はPCよりもスマートフォンに慣れ親しんでいるため、逆からの見方による考察も必要になる。スマートフォン上での入力方法として、スマートフォンの登場前から存在したフルキーボード入力やトグル入力ではなく、スマートフォン特有の新たな技能であるフリック入力を使う人ほど、PCのキー

ボードでの文字入力を苦手としているのではないだろうか。加えて、スマートフォンに慣れ親しんでいればいるほど、最終的にPCでの作業が必要となる場面でも、あえてスマートフォンを使おうとするケースがあるのではないだろうか。

4. 調査の概要と手法

前章での仮説を検証するために、立命館大学9学部1,010名の学生に対して、大学内での情報端末の活用に関するアンケート調査を実施した。この調査は、大学生が学内にどのような情報端末を持ち込み、学内のどのようなリソースを活用して、どのように端末を使いこなしているのかということと、ICTスキルに対する自己評価を明らかにするという主旨で実施している⁽⁴⁾。このうち本稿では、スマートフォンおよびPCでの文字入力方法に関する設問に着目し、内容の分析を試みる。

この調査は、生命科学部・薬学部・スポーツ健康科学部・情報理工学部・理工学部・産業社会学部・法学部・文学部・総合心理学部の学生を対象として実施した。クローズドな学内LMS (Learning Management System) である manaba+R を通じてオンライン上のアンケートフォームのURL を告知し、任意で回答を募った。その結果、1,010の有効回答を得た (表1)。

表1 アンケート調査の回答者内訳

学部	回答者数 (%)
生命科学部	179 (17.7)
薬学部	92 (9.1)
スポーツ健康科学部	191 (18.9)
情報理工学部	87 (8.6)
理工学部	57 (5.6)
産業社会学部	132 (13.1)
法学部	6 (0.6)
文学部	18 (1.8)
総合心理学部	248 (24.6)
学年別回答者数 (%)	
1 回生	497 (49.2)
2 回生	386 (38.2)
3 回生	89 (8.8)
4 回生	32 (3.2)
5 回生以上または大学院生	6 (0.6)
男女別回答者数 (%)	
男子 : 534 (52.9)	女子 : 476 (47.1)

アンケートは、主に選択式の設問全 31 問から成る。以下は本稿と関係する主要な設問である。

- ケータイまたはスマートフォンでの文字入力メソッド (日本語)
- ケータイまたはスマートフォンでの文字入力メソッド (外国語)
- タッチタイピング習熟度
- タッチタイピング習熟の必要性
- 2,000 字のレポート、あなたはどのように取り組む？

5. 調査の結果

5.1. 単純集計

調査結果のうち、前章において抜き出した設問に対する回答を単純集計した結果は、次のとおりである。

表 2 ケータイまたはスマートフォンでの文字入力メソッド (日本語)

入力メソッド	回答者数 (%)
トグル入力	102 (10.1)
フリック入力	779 (77.1)
トグル&フリック	4 (0.4)
フルキーボード入力	117 (11.6)
音声入力	3 (0.3)
手書き入力	4 (0.4)
Godan 方式 (Google)	1 (0.1)

表 3 ケータイまたはスマートフォンでの文字入力メソッド (外国語)

入力メソッド	回答者数 (%)
トグル入力	109 (10.8)
フリック入力	352 (34.9)
フルキーボード入力	549 (54.4)

表 4 タッチタイピング習熟度

習熟度	回答者数 (%)
ほとんどキーボードを見ずに入力している	158 (15.6)
たまにキーボードを見ながら入力している	398 (39.4)
頻繁にキーボードを見ながら入力している	335 (33.2)
ほぼずっとキーボードを見ながら入力している	119 (11.8)

表 5 2,000 文字のレポートへの取り組み方法

取り組み方法	回答者数 (%)
最初から最後までパソコンで作業をする	824 (81.6)
スマートフォンで入力し、入力したデータをパソコンで編集する	57 (5.6)
まずスマートフォンで下書きをし、次にそれを見ながらパソコンで文字を入力して編集する	22 (2.2)
まず手書きで下書きをし、次にそれを見ながらパソコンで文字を入力して編集する	106 (10.5)
最初から最後までスマートフォンで作業をする	1 (0.1)

携帯電話・スマートフォンでの日本語入力および外国語入力の方法については、2016年度の調査結果と比

較して、大きく傾向は変わっていない。強いて言うならば、日本語入力でフルキーボード入力 (ローマ字入力) を利用する人が4.2ポイント程度上昇したという点が挙げられる。タッチタイピングの習熟度も、傾向は変わりがない。

なお、2,000文字のレポートについては、アンケートフォーム内でそのボリュームを示すため、図1のようなイメージを示して、理解を促している。

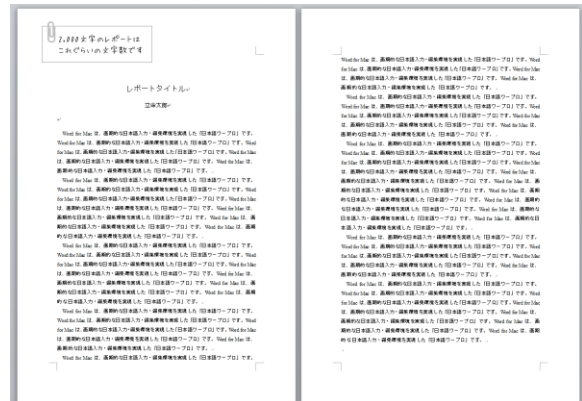


図 1 2,000 文字のレポート (イメージ)

5.2. 仮説の検証

5.2.1. 携帯での入力方法とタッチタイピング習熟度

3章での仮説を検証するため、次の内容でクロス表分析を実施した。

まず、昨年度と同様に、「PCでのタッチタイピング習熟度」と「ケータイ・スマートフォンでの入力メソッド」について分析した。昨年度は、タッチタイピング習熟度と外国語入力との間に有意な関連が見られたが、今年度については2変数の間に有意な関連が見られなかった ($\chi^2_{(6)}=9.8538, p=.01309, V=.06$)。一方、日本語入力との間では、昨年度とは異なり、2変数の間に有意な関連が見られた。 ($\chi^2_{(9)}=20.3649, p=.0158, V=.08$)。表6に観測度数の数表を示す*。

表 6 PC キーボードでのタッチタイピング習熟度とケータイ・スマートフォンでの日本語入力方法の関連性

	キーボードを				合計 (人)
	ほとんど見ず	たまに見ながら	頻繁に見ながら	ほぼずっと見ながら	
トグル	24 (23.5%)	40 (39.2%)	28 (27.5%)	10 (9.8%)	102
フリック	102 (13.1%)	306 (39.3%)	273 (35.0%)	98 (12.6%)	779
トグル&フリック	0 (0.0%)	1 (25.0%)	2 (50.0%)	1 (25.0%)	4
フルキー	28 (23.9%)	49 (41.9%)	31 (26.5%)	9 (7.7%)	117

$\chi^2_{(9)}=20.3649, p=.0158, V=.08$

なお、残差分析の結果によると、大きな影響をもたらしているセルはトグル入力、フリック入力、フルキーボード利用者の「ほとんどキーボードを見ずに」、およびフリック入力利用者の「頻繁にキーボードを見ながら」であった。ほとんどキーボードを見ずに入力する人はトグル入力あるいはフルキーボード入力を使い、フリック入力は使用しない傾向が強い。反対に、仮説

* 音声入力、手書き入力、Godan 方式と回答した計 8 名は、外れ値と判断して除いた。

のとおり、フリック入力を使用する人は、頻繁にキーボードを見ながら入力する人である傾向が強い。

なお、連関係数 (I) の値は、双方に大差がなかった。前者は2変数の間に有意な関連は見られず後者には関連が見られたが、傾向としては前者と後者でほぼ変わりはないといえる。

5.2.2. 2,000文字のレポートへの取り組み方法

「2,000文字のレポートを課された場合に、あなたはどういう作業をするか」という設問に対し、最初から最後までPCのみで作業すると答えた人は約80%で、残りの約20%はスマートフォンや手書きと併用すると回答している(表5)。ただし、留学生のみに絞れば前者が90%、後者が10%であった。また、「まずスマートフォンで下書きをし、次にそれを見ながらパソコンで文字を入力して編集する」と回答した人は、日本人学生にしか存在しなかった。

この設問と「PCでのタッチタイピング習熟度」との間での関連性について分析したところ、2変数の間に有意な関連が見られた。 $(\chi^2_{(12)}=22.2188, p=0.0351, I=.08)$ 。表7に観測度数の数表を示す。

表7 PCキーボードでのタッチタイピング習熟度と2,000文字のレポートへの取り組み方法の関連性

	キーボードを				合計(人)
	ほとんど見えず	たまに見ながら	頻繁に見ながら	ほぼずっと見ながら	
全てPCで	142 (17.2%)	322 (39.1%)	272 (33.0%)	88 (10.7%)	824
スマホで入力→PCで編集	4 (7.0%)	21 (36.8%)	21 (36.8%)	11 (19.3%)	57
スマホで下書き→PCで入力して編集	4 (18.2%)	9 (40.9%)	7 (31.8%)	2 (9.1%)	22
手書きで下書き→PCで入力して編集	8 (7.5%)	46 (43.4%)	35 (33.0%)	17 (16.0%)	106
全てスマホで	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1(100.0%)	1

$\chi^2_{(12)}=22.2188, p=0.0351, I=.08$

なお、残差分析の結果によると、大きな影響をもたらしているセルは、最初から最後までパソコンで作業をする人と「ほとんどキーボードを見ずに」「ほぼずっとキーボードを見ながら」、まず手書きで下書きをし、次にそれを見ながらパソコンで文字を入力して編集する人と「ほとんどキーボードを見ずに」、および、最初から最後までスマートフォンで作業する人と「ほぼずっとキーボードを見ながら」であった。ほとんどキーボードを見ずに入力をする人は最初から最後までPCで作業をする傾向が強く、先に手書きで下書きをしてからPCで文字を入力して編集する傾向が弱い。また、ほぼずっとキーボードを見ながら入力をする人は、最初から最後までPCで作業をする傾向が弱い。最初から最後までスマートフォンで作業をすると回答した1名は、PCではほぼずっとキーボードを見ながら入力することであった。あえてスマートフォンで作業をする人は、仮説のとおり、一定数存在するといえる。

6. 考察

6.1. PCでのタイピングスキルと日本語入力

まず、日本語入力に関連するクロス表分析の結果を元に考察する(表6)。

スマートフォンでフリック入力を使用する人は、PCで頻繁にキーボードを見ながら入力する人である確率が高くなっている。フリック入力は五十音をベースとした、スマートフォンの登場と同時に使われ始めた入力方法である。トグル入力よりもタッチ数が少なくて済むため効率よく入力できるという特徴を備えている。いわゆる「スマホネイティブ」であれば、トグル入力ではなくこちらを先に習得しようとするのが考えられる。そして、この方法を使っている人がPCのキーボードのインターフェースに慣れない層である確率が高いということからは、PCよりもスマートフォンに先に触れ、PCと比べて圧倒的にスマートフォンに触れる時間の方が長いという人の特徴を見ることができる。

一方、スマートフォンでフルキーボード入力やトグル入力を利用する人は、PCのキーボードでのタッチタイピングに長けている確率が高くなっている。PCのキーボードでタッチタイピングが可能になるぐらいPCを使い込んでいる人は、スマートフォンでもローマ字入力という技能を用いるということであろう。トグル入力に関しては、PCでできることを携帯電話でもやってみようとするなど、様々な用途で古くから携帯電話をよく使っていたのではないだろうか。そのためトグル入力に慣れ親しんでおり、その技能を使うことで不自由しないため、わざわざ新たにフリック入力を習得しようとは考えずに、トグル入力を使い続けていることが考えられる。

6.2. PCでのタイピングスキルとレポート作成

次に、2,000文字のレポート作成に関連するクロス表分析の結果を元に考察する(表7)。

今回の調査結果で象徴的だったのは、あらかじめPC以外の方法で入力や下書きをしてから仕上げにかかる人が、合わせて全体の18%に上ったということである(1,010名中、57名+22名+106名)。中でも、スマートフォンで入力すると回答した人が8%程度に上っており、人数は少ないものの、スマートフォンで下書きをしてからそれを見てPCで再度入力するという手間をかけている人も存在した。これでは同じデータを二度発生させており、ICTの便利さをうまく活用できていない。つまり、データに対する意識が低いということであり、スマートフォンやPCのみならず、ネットも含めたICT全体の使いこなしに影響を及ぼしている可能性がある。

PCでの文字入力スキルと間の関連性も顕著に出ており、キーボード操作に長けている人ほどPCをうまく使いこなしてレポート作成をしている。文字入力にストレスがなければ、データへの意識など他のことを考える余裕も生まれていることが考えられる。反対に、レポート作成時にスマートフォンで入力するという行動は、挿入・削除への有益性を理解していることの表れであるが、キーボードのインターフェースに慣れないことの裏返しでもあり、「PCが使えない大学生問題」におけるひとつの特徴的な現象であるといえる。

また、手書きで下書きをするという人も10%程度にのぼった(1,010名中、106名)。これは、PCが書くためのツールとして活用されていないことを示している。そのことは、キーボード操作が苦手な人ほど手書きで下書きをするという傾向からも見て取ることができる。初等中等教育において、「ICTツールを用いた書くための教育」が十分に実施されていないことが、こういった現象をもたらしていると考えられる。

6.3. タッチタイピング習熟の必要性に対する考え

今回の調査では、タッチタイピング習熟の必要性についても質問した。回答内容は、表8のとおりである。

表8 タッチタイピング習熟の必要性

被験者の考える習熟の必要性	回答者数 (%)
難しいことではないし、現在問題なくできている	229 (22.7)
少し難しいと思うが、できた方がいいので習得したいと思う	581 (57.5)
できた方がいいとは思いますが、自分にとっては難しい	188 (18.6)
特殊な技能なので、自分には絶対にできないと思う	12 (1.2)

これを見る限り、問題なくできていると回答している人が23%弱しかおらず、残りの約77%は自分にとって難しいと解釈している。ただ、そのほとんどが「(習得)できた方がいい」と考えており、機会があればタッチタイピングを習得したいと願っていることも分かる。初等中等教育の機会において、この技能がストレスなく使えるレベルに至るまで訓練されていけば、表7の観測度数の様子が違っていただろう。

7. おわりに

我々のプロジェクトにおいて昨年度に導き出した“PCが使えない大学生”の一つの特徴に、クラウドサービスに対する理解度が低いことと、一方でICT利活用に対する自己評価が高いということがあった。今回の調査結果においても、2,000文字のレポート作成にスマートフォンで下書きをして再度PCで入力をするなどの行動が見られたが、このことも、クラウドサービスの理解度が低いことの表れではある。

一方で、ICT利活用に対する自己評価が高いということは、彼らの日常の学びの中に、ICTを用いて作業をする場面が少ないということと、大した負担にならない程度の課題しか課せられていないことが、高い自己評価につながっている可能性がある。そうなれば、負荷の高い課題を与えられた際に、評価が変わることも考えられる。

今回の調査での質問では2,000文字のレポート作成という場面設定を行ったが、PCのキーボードでタッチタイピングができる人にしてみれば、資料さえ揃えば入力自体はさほど時間のかかる作業ではない。そこでスマートフォンでの作業を選択している人は、「2,000文字もの長文だから、PCのキーボードではストレスが溜まって耐えられないのでスマートフォンで作業をしよう」という発想を持っている可能性がある。もちろん、最

終的にレポートとしてプリントアウトしたものを提出するか、あるいはファイル(データ)の形で提出することを求められているという想定であるため、最後はPCでの作業を求められる中でスマートフォンでの入力を選択していることになるが、それは、PCのキーボードが書くためのツールとして認識されていないか、あるいは書くのにストレスのたまるツールであり、スマートフォンの方が入力しやすいツールであると認識されているからであろう。今後も、日本の学生が、PCよりも先にスマートフォンへ触れる機会が増えることはあっても減ることはないと考え、文字入力の観点から考えた場合、ますます“PCが使えない大学生”が増えていくのではないだろうか。

現状、スマートフォンはPCの入力デバイスとして活用されていないため、二者の間にはクラウドサービスという連携方法があるだけで、ある種の断絶関係にある。その中間を取っているのがタブレットかも知れないが、ポインティングデバイスの問題があるなど、PCに取って代わるものと言い切るには語弊がある。今後、デジタル教科書など新たな電子教材が使われることになるが、利用する側の児童・生徒の文字入力リテラシーの構築についても、一定の方向性を持ったカリキュラムを組まなければならないだろう。そうでなければ、“PCが使えない大学生”は今後もますます増え続けることが懸念される。

謝辞

今回の調査にご理解とご協力を賜った笹谷康之先生(理工学部)、島田伸敬先生、谷口忠大先生(情報理工学部)、飯田豊先生(産業社会学部)、祐伯敦史先生(スポーツ健康科学部)、大石衡聴先生(総合心理学部)、田原憲和先生(法学部)、山中司先生(生命科学部)、そして回答にご協力くださった全学生の皆さんに御礼を申し上げます。また、今回の調査は立命館大学社会システム研究所の助成(2017年度社会システム研究プロジェクト)を得て行われました。記して感謝の念を表します。

註と参考文献

- (1) 木村修平・近藤雪絵 “『パソコンが使えない大学生』の実態に迫る—立命館大学6学部の横断調査に基づいて—” 2017PCカンファレンス論文集, pp. 279-282 (2017).
- (2) 総務省「平成29年通信利用動向調査の結果」
<http://www.soumu.go.jp/main_content/000552667.pdf>
2018年6月11日アクセス
- (3) 長澤直子 “大学生のスマートフォンとPCでの文字入力方法—若者がPCよりもスマートフォンを好んで使用する理由の一考察—” コンピュータ&エデュケーション, Vol.43, pp. 67-72 (2017).
- (4) 本稿において述べる文字入力に関連する部分以外の内容については、木村修平・近藤雪絵 “『パソコンが使えない大学生』問題はなぜ起こるか—立命館大学大規模調査から考える—” において報告している。
参考URL: 立命館大学 学びとICT活用白書
<<http://itwp.pep-rg.jp>>