

高校生におけるタイピングスキル習得状況の実態調査

森美穂¹ 多川孝央^{1,2}

概要: 本稿では、高校1, 2年生(普通科)を対象に、小中学校、高等学校および家庭におけるコンピュータの利用、特にタイピングスキルに関わる教育経験や、ローマ字綴り、キーボードの機能に関する理解度について質問紙調査することで、どのような経験やサポート、教育機関等での連携が、タイピングスキル習得のために不足しているのかを明らかにする。

キーワード: 情報教育、タイピングスキル、キーボード操作、文字入力、学校教育、学習指導要領、コンピュータリテラシー

1. はじめに

現行の小中学校学習指導要領総則[1]では、小学校の段階でコンピュータのキーボード等による文字入力について学ぶものとされている。しかし、2013年から2016年にかけて行われた文部科学省の情報活用能力調査[2]において、1分間あたりの文字入力数は、小学5年生で5.9文字、中学2年生で15.6文字、高校2年生で24.7文字と、十分とはいえないことがわかっている。

本稿では、タイピングスキルに必要な要素を整理し、高校1,2年生を対象に質問紙調査を行うことで、小中学校での学習経験や、タイピングスキルに必要な知識について分析した。

2. タイピングスキルに必要な要素

ここでは、キーボードを用いた文字入力に必要なスキルを「タイピングスキル」とする。タイピングスキルに必要な要素とは何か。中学校技術・家庭科技術分野の教科書[3]では、キーボード操作について一般的なWindows[a]キーボードの図や、キーを押下する際の指使いを色分けしたものを示し、ローマ字入力の例、記号の読み方、文字入力と漢字変換、目的に応じた機能キーの操作方法などを解説している。これらを整理し、本研究においてはタイピングスキルに必要な要素を、①ローマ字綴り、②キーの配置、③機能キーの用途についての「知識」と、それを学ぶための④学校の授業、⑤自宅での使用経験などの「学習機会」であるとして研究を進めることとする。

3. 調査方法

タイピングスキルに必要な要素について、高校1,2年生の現在の状況と、小中学校でどのようなことを学んだのか等を調べることを目的に、46項目の質問紙調査を実施した。以下に概要を示す。

1 九州大学大学院統合新領域学府ライブラリーサイエンス専攻

2 九州大学情報基盤研究開発センター

a) Windowsは米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における商標または登録商標です。

対象: 福岡県立修猷館高等学校

(1年生5クラス, 2年生3クラスの計8クラス, 298名)
実施日: 2019年7月10日, 12日の「情報の科学」授業時
実施方法: 無記名方式(学年と性別のみ記入), 筆記で記入
質問内訳: 「知識」に関する質問17, 「学習機会」に関する質問29の計46項目

なお、アンケート項目を作成するにあたり、長澤(2011)[4]、佐田(2017)[5]、西川・伊豆田(2019)[6]、高松・浦野(2019)[7]の先行研究を参考にした。これらの先行研究では、タイピングテストやアンケート調査を行なった対象者はすべて大学生である。対して、本研究では、調査対象者を現行の学習指導要領で学んだ高校生とすることで、そのタイピングスキルに至った経緯を直近で振り返り、小中学校での学習等における実態と課題を洗い出すことを目的としている。

4. 調査結果と分析

(1) ローマ字綴り

ローマ字入力を意識したローマ字学習については、前述の長澤(2011)が前学習指導要領に基づくカリキュラムで学んだ経験のある大学新入生に対してアンケート調査を行っている。それを踏まえ、今回の調査では現行の学習指導要領に基づいたカリキュラムで学んだ高校1,2年生を対象にローマ字学習経験についての質問事項を設け、回答を得た。

小学校で「ローマ字学習」を行なった経験がある生徒は93.3%(図1)であるが、中学校で「コンピュータで入力する際のローマ字綴りについて授業で習った」生徒は59.8%(図2)に止まっている。コンピュータ入力用のローマ字には「あいうえお」や「つ」のように小さい文字で表す「捨て仮名」等のための独特の綴りもあるため、小学校国語で学習するローマ字に対してあらためて補足説明する必要があるが、学習指導要領にその旨明記はされていない。つまり、学校教育で「コンピュータ入力のためのローマ字綴り」を具体的に学習することについては事実上義務付けられて

おらず、学べるかどうかは、担当の教員や使用されている教科書次第ということになる。この結果はその事情を反映していると考えられる。

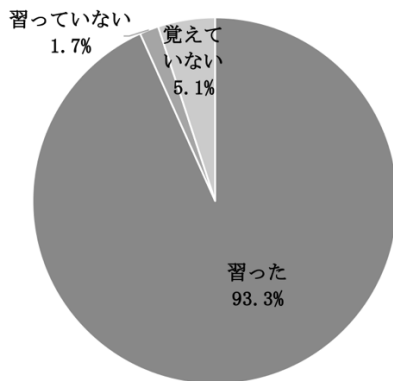


図1 小学校:「ローマ字について授業で習ったことがありますか?」への回答 (n=298)

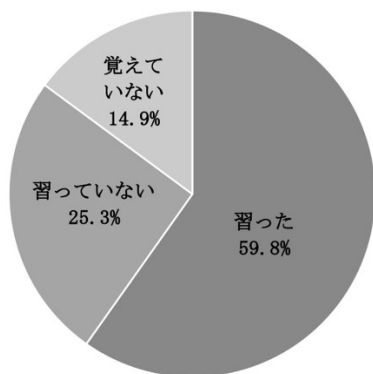


図2 中学校:「コンピュータで入力する際のローマ字綴りについて授業で習ったことがありますか?」への回答 (n=298)

また、今回の調査では「パソコンのキーボードからローマ字変換で日本語入力する場合、あなたはどのような綴りで入力しますか」という質問で、いくつかの日本語表現について尋ねた。そのうちの1つに「クォーターバック」があるが、「クォーター」の部分についての回答を以下に示す。

「クォーター」と変換することのできるローマ字綴りには「qo-ta-」「qwo-ta-」「kuxo-ta-」「kulo-ta-」の4パターンがある。この4パターンのいずれかで回答した人は合計で48.3%、「回答無し」と「それ以外の回答」を合わせた誤回答は51.7%となる。つまり、半数以上の人々が「クォーター」をどう綴ればよいのか分かっていない。また、小さい文字である「お」を表すために、「xo」や「lo」を使った「捨て仮名」単体でのローマ字綴りを知っていたことで正解となった回答者が37.2%であった。「捨て仮名」単体でのローマ字綴りを知っておくことでその他のさまざまなパタ

ーンの綴りもローマ字変換が可能であるため、少なくともそれらを優先的に指導しておくことが「コンピュータ入力におけるローマ字綴り」を学ぶ上では有効と思われる。

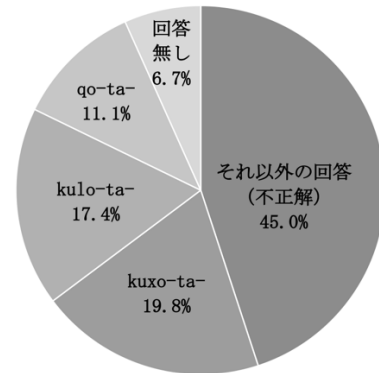


図3 「クォーター」をコンピュータ入力する際のローマ字綴りの回答パターン (n=298)

「クォーター」と同様に、他のいくつかの日本語についても「コンピュータ入力におけるローマ字綴り」のパターンがあるものを中心に、どのようなローマ字綴りで入力するかを尋ねた。これをそれぞれ表現したい文字の正解率について集計し、タイピングに関する自身の現状についての質問で、「わからないローマ字綴りがある」を選択した人とそうでない人に分類して、以下にまとめた。

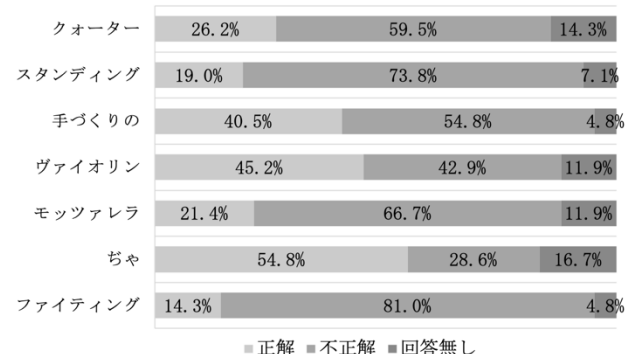


図4 「わからないローマ字綴りがある」を選択した人の単語別正解率 (n=42)

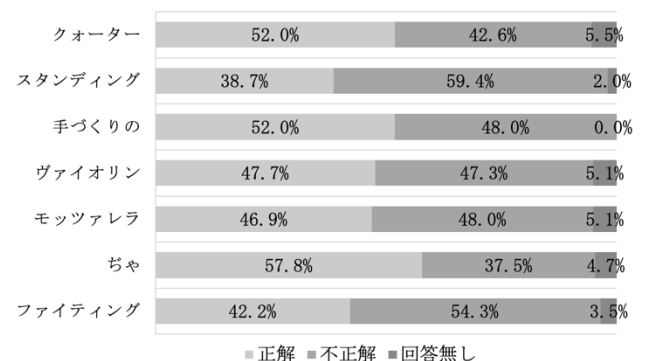


図5 「わからないローマ字綴りがある」を選択しなかった人の単語別正解率 (n=256)

図4のローマ字綴りの知識に不安がある人は、正解率が共通して低い。一方、図5のローマ字綴りの知識に不安を感じていない人はそれぞれ半数前後の正解率となっており、こちらも十分とはいえない。これは、タイピングに関して、ローマ字綴りの知識が不十分であるという自覚が、あまりないことを示している。

(2) キーの配置

キーの配置についてはどうか、キーの位置を把握していなければ、タイピングする際にキーボードを目視確認する頻度が高くなるため、タイピング速度は遅くなる。実際にどの程度目視しているかについて質問した結果が以下のものである。

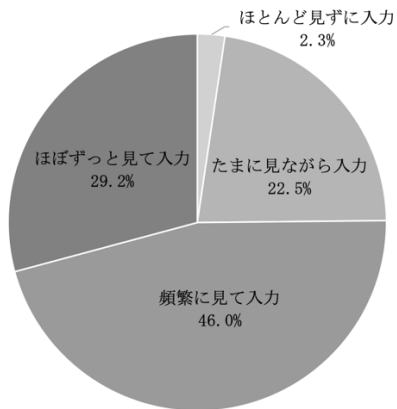


図6 高等学校:「あなたはキーボードをどの程度見ながらタイピングしますか?」への回答 (n=298)

「ほとんど見ずに入力」できているとしたのは2.3%だけで、46%が「頻繁に見て入力」、29.2%が「ほぼずっと見て入力」と回答している。

また、タイピングの際の指遣いについても尋ねた。以下に示す。

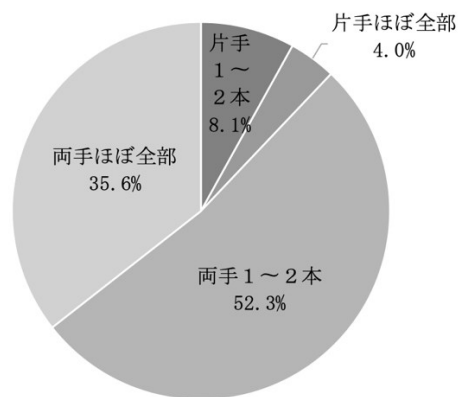


図7 高等学校:「タイピングの際の指遣いで、あなたがもっとも当てはまるものを選んでください」への回答 (n=298)

ホームポジションをベースとして両手ほぼすべての指を用い、またキーボードを頻繁に見ずに入力ができる「タッチタイピング」は、現状ではかなり難しい状況であることがわかる。

(3) 機能キーの使い方

機能キーにはさまざまなものがあるが、一般的に、使う頻度が高いものについては、中学校の技術分野の教科書でも紹介されている。今回の調査では、使い方に関する知識がない場合に別の方法で処理を実現する必要があったり、解決ができずに手間取ったりする可能性のある機能キーに加え、主なショートカットキーについても調査した。なお、調査を行なった修猷館高等学校では生徒が利用するパソコン教室に Windows ノートパソコンを配備しているため、質問調査用紙には Windows のノートパソコン用キーボードの図を添付し、回答者は、それを回答時に参照可能であるようにした。質問文中の () 内に入るキーを尋ねたが、以下では既に正解を入れた状態で示す。

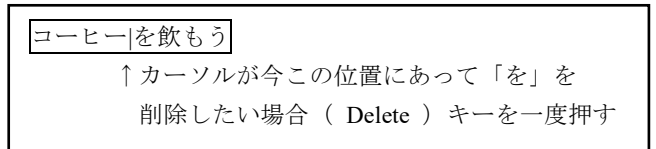


図8 Delete キーの理解を問う質問 (n=298)

「Delete」キーの知識についての正解率は20.8%であった。誤回答のパターンとして、Endが23.2%、Back Spaceが15.4%、回答が無かったものが40.6%であった。Deleteの使い方を知らない場合、この問題文では右矢印キー「→」を1回押下した後、Back Spaceを押下することで、「を」が削除できるが、削除したい文字数が多いほど、マウス操作か、移動のための矢印キーの押下分だけ打鍵数が増える。Back Spaceの利用には馴染んでいる回答者が、問題文中の「一度押す」という条件から、Back Spaceではない文字削除のための機能キーを知らないという現状が推察できる。

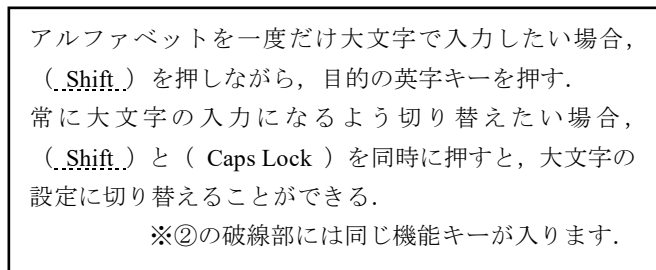


図9 Shift キーと Caps Lock キーの理解を問う質問 (n=298)

破線部に入る「Shift」キーの正解率は 90.9%であり、多くの回答者が理解していることがわかる。一方「Caps Lock」キーについては、14.1%とかなり低い。これは、自分の意思で大文字もしくは小文字入力に設定変更することができないだけでなく、思わぬタイプミス等で大文字入力に設定が切り替わってしまった際に、元の設定に戻せなくなる人が多く存在することを示している。機能キーについて理解しておくことは、実際にその機能を使いたいときだけでなく、大小のトラブル時に自身で解決するために必要である。

() に入るキーを答える.	正解率
コピー : Ctrl + (C) キー	12.8%
切り取り : Ctrl + (X) キー	3.7%
貼り付け : Ctrl + (V) キー	7.4%
上書き保存 : Ctrl + (S) キー	3.0%
元に戻す : Ctrl + (Z) キー	3.4%

図 10 ショートカットキーに関する理解度を問う質問 (n=298)

主なショートカットキー5 つについても確認したが、全体として非常に正解率が低い。その中でも最も理解している回答者が多かったのが「コピー」12.8%であり、次が「貼り付け」7.4%であるのは、コピー&ペーストとしてセットで覚えているということが推察される。その他の3つは3%台と非常に低くほとんど知られていない、といえる。

これらのショートカットキーを利用することは、同機能を実行する上では必須ではないため、「文字入力」を目的とするタイピングスキルの範疇というよりは、アプリケーションの操作方法に属する。しかし、スムーズにコンピュータの機能を利用するための知識であるため、例えばキーボード操作に慣れてくる中学校の授業等では、積極的に学習してもよいだろう。

これらを総合すると、高校 1, 2 年生の機能キーに関する知識は非常に低く、目的や用途に応じた最もスムーズな手法を取る選択肢を、自身の中にほとんど持たないという状況が推察される。

(4) タイピングに関する意識

今回の質問調査に、タイピングに関して本人が現状についてどう意識しているかを尋ねた項目がある。

「パソコンのキーボードでタイピングすることは得意ですか?」という質問に対して、4 つの選択項目(得意・どちらかというと得意・どちらかというと得意ではない・得意ではない)から回答してもらった。また、「タイピングに関して、あなたの現状に当てはまるものがあれば選択してください(複数選択可)」という質問も用意し、4 つの選択

項目(キーの位置を覚えていない・わからない機能キーがある・キーボードを触る機会が少なく、練習ができない・わからないローマ字綴りがある)を提示した。それぞれの回答結果をクロス集計したものが以下のグラフである。得意かどうかの問いへのそれぞれの回答者数に対する比率で表現していることに注意していただきたい。

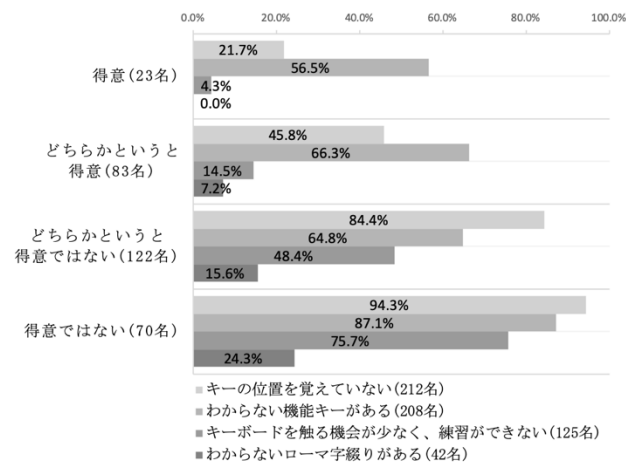


図 11 タイピングに関する自分の現状 (課題だと感じていること) についての回答 (n=298)

まず、「得意」か「得意ではない」かについて考察すると、「得意」と答えている人は回答者 298 名中 23 名であり全体の 1 割にも満たない。また、「どちらかという」と含んだ形で「得意」と「得意ではない」に分けると、「得意」が 106 名、「得意ではない」が 192 名であり、およそ 3 分の 2 近くが「得意ではない」と考えており、タイピングに関するの苦手意識が推察される。4. (2) で触れたが、いわゆるタッチタイピングのスキルにはかなり遠い状況が推察されるため、本人の意識としても「得意ではない」という結果に表れていると考えられる。

また、タイピングに関する自身の現状に当てはまるものを選択する質問では、「わからないローマ字綴りがある」と考えている人が全体としても 14.0%、また「得意ではない」と考えている人においても 24.3%と、かなり少ない。本人の認識の中では「ローマ字綴り」に関してはあまり不安に感じておらず、それ以外の課題をより重く捉えていることがわかる。しかし、4. (1) で示した通り、「コンピュータ入力のためのローマ字綴り」に関しては正解率が低く、それを必要とする語の場合には試行錯誤しながら入力している可能性が高い。

コンピュータ入力のためのローマ字表には現在は統一規格がないが、利用者の多い Microsoft や Apple [b] などの製品で用いられるローマ字綴りのパターンはほとんど共通している。それらすべてのパターンを小・中学生が網羅的

b) Apple は、米国および他の国々で登録された Apple Inc. の商標です。

に学習することは、発達段階においても、カリキュラムにおいても難しい場合があると考えられる。この問題については、小学校で学ぶローマ字に加え、「コンピュータ入力のためのローマ字綴り」として、「あいうえお」「つ」を単体入力するためのローマ字綴りや、他に入力手段のない「うゑうゑうゑお」について学習することで、十分に対応できると考えられる。

5. おわりに

今回の高校1,2年生への調査から、「ローマ字」については小学校で既習とされるため、実際に小学校で学んだローマ字綴りを中学校の教員が把握していない可能性があり、中学校の授業であらためて学習ができないまま高校に進学しているという現状が推察できる。また、ローマ字綴りの知識が不足していることについての自覚も低い。まずはどのように綴ればローマ字変換が可能であるかの知識が重要であると考えられる。それを基礎知識として持った上で、キーボードを触る機会が多くあれば、キーの位置についても慣れ、タッチタイピングができるようになると思われる。その上で一步踏み込んだ機能キーについての知識が加わることで、より効率的なタイピングスキルとなるだろう。

謝辞

本研究での調査にあたりご協力頂いた、福岡県立修猷館高等学校高島孝一校長、高橋利夫教諭、および2019年度第1学年1組、2組、3組、5組、9組、第2学年2組、3組、9組の生徒の皆さまに心より感謝いたします。

参考文献

- [1] 文部科学省 (2008). 小学校学習指導要領解説総則編.
- [2] 文部科学省 (2016). 情報活用能力調査.
- [3] 加藤幸一, 永野和男ほか (2011). 新しい技術・家庭 技術分野. 東京書籍株式会社, 251p.
- [4] 長澤直子 (2011). 「ローマ字教育とローマ字入力について考える-二者の間の接点に注目して-」. 『情報化社会・メディア研究』. 8巻, pp.21-32.
- [5] 佐田吉隆 (2017). 「大学生におけるローマ字入力速度と綴り選択に関する研究-ローマ字教育との関連から-」. 『コンピュータ&エデュケーション』. VOL.43, pp.61-66.
- [6] 西川友子, 伊豆田義人 (2019). 「短期大学および大学の新生における入学以前のコンピュータリテラシーについて」. 『山形県立米沢女子短期大学紀要』. 第54号, pp.79-102.
- [7] 高松理英子, 浦野研 (2019). 「小学校ローマ字学習の現状と課題-英語・国語・総合的な学習の連携を目指して-」. 『北海学園大学学園論集』. 第178号, pp.65-90.