

小学校低学年におけるタッチタイピング習得実践に関する研究

長澤直子^{*1}・加藤浩治^{*2}・山中昭岳^{*3}・有山岳伯^{*3}

Email: nagasawa.naoko@kuas.ac.jp

*1: 京都先端科学大学経済経営学部経営学科

*2: 平成国際大学スポーツ健康学部スポーツ健康学科

*3: さとえ学園小学校

◎Key Words

タッチタイピング, 小学校低学年, 小学校生活科

1. はじめに

本研究は、2024PCカンファレンスで報告した「小学生のICT機器利用状況調査による意識と健康に関する研究」の一環として実施した、教育実践である。

主たる目的は、将来のある子どもたちが学びにICT機器を利用することで健康を損なうことなく、持続可能な利用へ向けた留意事項が認識できるようにすることである。その中には、キーボードでの文字入力に時間をかけず、かつ、楽にこなせるようになることも含まれると考えている。

これは、タッチタイピングに長けることによって叶えられるのではないかという仮説の下、大学教員の研究グループ^{a)}がさとえ学園小学校^{b)}と連携をし、約半年間、小学校1年生・2年生に対して教育実践を行った。

2. さとえ学園小学校での導入へ向けて

2.1 準備

さとえ学園小学校では、GIGAスクール構想以前からICT機器としてiPadを1人1台で利用してきた。しかし、キーボードの接続はなされておらず、従来は画面上のキーパッドを用いた文字入力が行われてきた。

そのため、今回の研究へ向けて、1年生(3クラス90人)・2年生(3クラス93人)(合計6クラス183人)に対して、ハードウェアとして有線接続キーボードを準備した。ソフトウェアは、株式会社教育ネットの提供する「らっこたん^{c)}」を利用することとなった。

なお、キーボードでローマ字入力をするためにはローマ字の知識が必要になるが、同小学校のカリキュラムでは1年生よりローマ字の学習をしているため、1年生からローマ字のタッチタイピングを練習することに関して支障がない。

2.2 有識者のゲスト講義

小学校の教員はタッチタイピングの指導実践経験がなく、また、導入のポイントが押さえられていないということから、指導経験を有する研究グループの大学教員(加藤、長澤)が、生活科担当教員(山中、有山)の立ち合いの下、2024年6月下旬にゲスト講義を行った。対象は、1年生と2年生の計6クラスである。ゲスト講義は、各クラス1校時ずつ実施した。

タッチタイピングという言葉の意味とメリットを説明

し、実際にやっている動画も視聴した上で、手元を見ずにホームポジションから指を上下に動かして打つことで可能になるという、習得のための練習法の基本を伝えた。指導の重点ポイントは、手元を見ないこと、身体の力を抜くこと、指の関節を曲げてキーボードに載せることとした。小学生からは「猫の手!」という声が上がリ、とても熱心に取り組む様子が見られた。

3. 指導実践

2024年7月より、生活科の授業において、指導実践をスタートさせた。

3.1 小学校1年生

1年生の生活科は週に3校時開講されている。各授業の冒頭10分程度を、「らっこたん」を用いたタッチタイピングの練習に充てた。ゆえに、1週間につき30分程度の練習となった。児童によっては、授業開始前の休み時間から練習をしたケースもあった。

以下は、実践後の振り返りである。

まず、夏休みの自由課題としてキーボードを自宅へ持ち帰らせたところ、自主的に練習をした児童とそうでない児童があった。そして、夏休み明けに差が開くという現象があった。これについては、年度終了時のアンケート結果でも顕著に表れている(4.1参照)。

授業でのiPadでの文字入力については、2学期以降にキーボードでのローマ字入力を使い出したところ、9月～10月あたりから促音や拗音への質問や対応力が身についてきた。その後、翌年1月頃からキーボード入力が滑らかになってきた印象があった。ただし、ホームポジションに指を置けない児童もあり、1本指や2本指になる児童もいた。そこを徹底するのは、やはり難しい。

なお、同学年には「らっこたん」のタイピング大会で全国1位を取った児童がいる。この児童はよく練習するだけでなく、ローマ字表記への対応力もある。

3.2 小学校2年生

2年生の生活科も、週に3校時開講されている。各授業の冒頭5～10分程度をタッチタイピングの練習に充てた。ゆえに、1週間につき15～30分程度の練習となった。1年生と同様に、児童によっては授業開始前の休み時間から練習をしたケースもあった。

^{a)} 本研究は、科研費(23K02663)の助成を受けている。ここでの研究グループとは、科研費での研究グループを指す。

^{b)} さいたま市北区にある私立小学校。2024PCカンファレンスでの報告も、同小学校の協力で行ったアンケートの結果によるものである。

以下は、実践後の振り返りである。

基本的には1年生と同様であるが、ローマ字学習歴が長い分、児童のタイピングへの対応力が高かった。1クラス30人のうち、15人程度が常時ローマ字入力を使うようになった。

ホームポジションに指を置けない児童もいるが、傾向としては1年生より少なく、クラスに2～3人である。普段の学習習慣や生活習慣との間に関連性があるとみられる。

4. 半年間の実践結果と、児童のコメント

4.1 小学校1年生

入力文字数と正確性

まず、「らっこたん」での英字入力文字数を振り返ると、図1・図2のようになる。平均値を取ったのが図2であるが、入力文字数が2学期以降徐々に伸びていっていることが分かる。ただし、正確性は8月をピークに、9月以降ゆるやかに下がっていった。8月は自宅での練習スコアであるため、自主的に練習をした一部の児童が正確に入力したことが示された。一方、9月以降は全員が対象となったことから数値が下がり、かつ、速度が上がったことで伸び悩む結果となった。これは、練習当初にありがちな現象である。

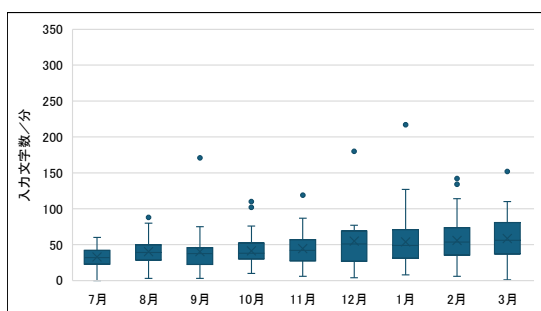


図1 1年生 英字入力文字数（外れ値含む）

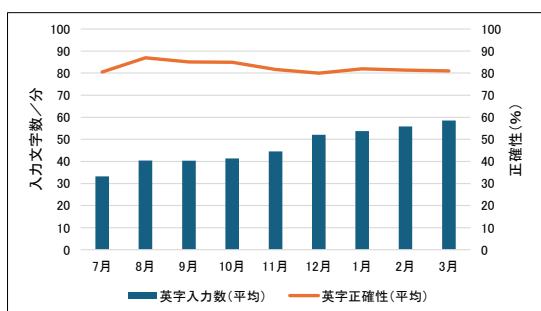


図2 1年生 英字入力文字数と正確性の平均

次に、1年生の「らっこたん」での日本語（ローマ字入力によるひらがな）入力文字数を振り返ると、図3・図4のようになる。平均値を取ったのが図4であるが、こちらは英字とは異なり、速度もかなり凸凹が目立っている。これは、当初は英字でタッチタイピングを練習し始めたが、日本語（ローマ字入力）を練習する否かが個人に委ねられており、英字に比べて実践した児童の母数が少なかったことに由来している。英字のみを練習していたところへ、途中から日本語入力にもトライした児童が増えた場合は、一時的に平均入力数が落ちることとなった。なお、正確性は、夏休み（8月）に一時的に落ちたものの、英字と同様に80%～90%の間となっていた。

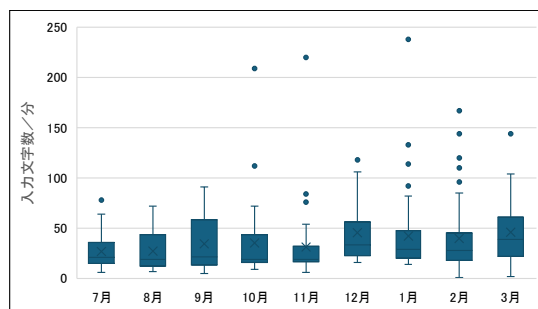


図3 1年生 日本語入力文字数（外れ値含む）

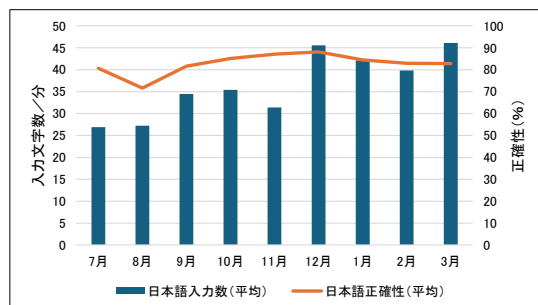


図4 1年生 日本語入力文字数と正確性の平均

4.2 小学校2年生

入力文字数と正確性

2年生の「らっこたん」での英字入力文字数は、図5・図6のようになる。平均値を取ったのが図6であるが、入力文字数が2学期以降徐々に伸びていっていることが分かる。2月には一部の児童が大きく数値を落としたからか、やや速度の平均値が落ちる結果となっている。なお、正確性はほぼ90%で安定している。

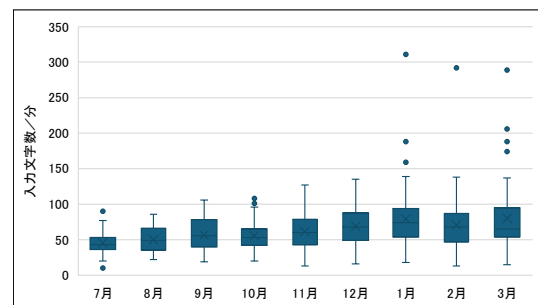


図5 2年生 英字入力文字数（外れ値含む）

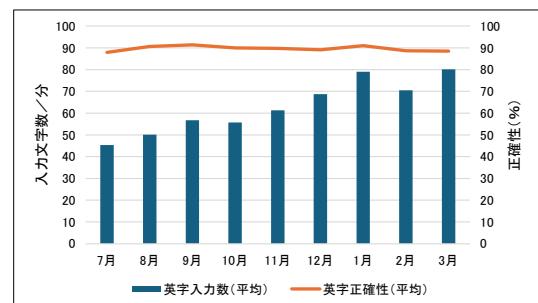


図6 2年生 英字入力文字数と正確性の平均

次に、2年生の「らっこたん」での日本語（ローマ字入力によるひらがな）入力文字数を振り返ると、図7・図8のようになる。平均値を取ったのが図8であるが、こちらは英字とは異なり、速度もかなり凸凹が目立っている。これは、1年生と同様に、英字に比べて実践した児童の母数が少なかったことに由来している。1年生よりも2年生の方

が、全体的に日本語入力にトライした児童数が少なかったが、英字のみを練習していたところへ途中から日本語入力にもトライした児童が増えた場合は、一時的に平均入力数が落ちることとなった。なお、正確性は、英字と同様にほぼ90%で安定していた。

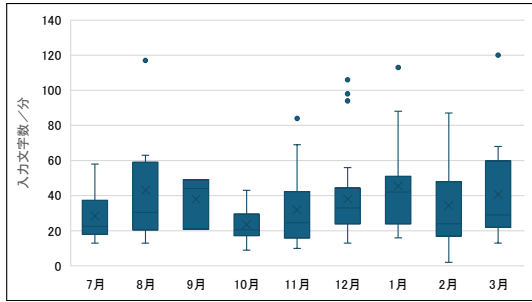


図7 2年生 日本語入力文字数（外れ値含む）

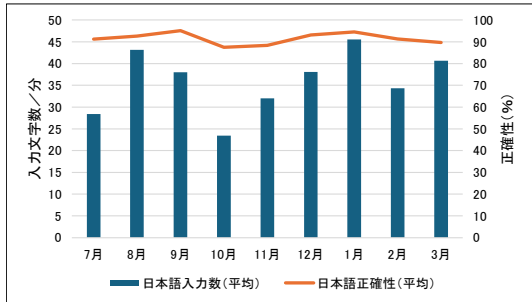


図8 2年生 日本語入力文字数と正確性の平均

5. タッチタイピングに関するアンケート調査

5.1 調査について

半年以上に及ぶタッチタイピング練習を続けてきた児童たちを対象として、2025年3月にアンケート調査をオンライン形式で実施した。

調査では、児童の楽しいこと・得意なこと、夏休み・冬休みの練習、タイピングの自己評価、などを質問項目とした。1年生84名・2年生85名、男子82名・女子86名・不明1名の有効回答（n=169）を得た。この回答について、主な単純集計および項目間の関連性の分析について報告する。各表の割合は、全体（169名）から見た割合を示している。

5.2 単純集計

児童に対して「らっこたん」によるタイピング練習が楽しいかを4件法で尋ねたところ、表1に示すように「とてもたのしい」が78.1%と最も高く、児童の大多数がタイピング練習を肯定的に捉えていることが明らかになった。残りも「たのしい」とする回答が大半を占めており、低学年児童でもキーボード練習が受容された活動であることが示唆された。

表1 タイピング練習は楽しいですか？

選択肢	割合
とても楽しい	78.1%
楽しい	20.1%
あまり楽しくない	1.2%
全然楽しくない	0.6%

指と姿勢が適正であるかを尋ねたところ、表2・表3に示すように良好との回答が多数を占めた。

表2 ホームポジションに正しく指を置けますか？

選択肢	割合
いつも正しく置ける	55.0%
大体正しく置ける	37.3%
ほとんど置けない	7.1%
全然置けない	0.6%

表3 練習のときの姿勢は？

選択肢	割合
いつも良い姿勢	49.1%
ほとんど良い姿勢	45.0%
あまり良い姿勢ではない	5.3%
その他	0.6%

次に、休業中にタイピング練習を行ったかどうかについて尋ねたところ、どちらの休みも「ときどき」とする回答が最も多く、「ほとんど毎日」と合わせて6割前後であった。そして、「まいにち」との回答が夏休み16.6%、冬休み12.4%となった（表4）。

表4 休業中の練習は？

選択肢	夏休み	冬休み
毎日練習した	16.6%	12.4%
ほとんど毎日練習した	28.4%	20.7%
時々練習した	36.7%	35.5%
全然練習しなかった	18.3%	31.4%

タッチタイピングの習得に関連する事柄を探るため、児童に楽しいこと・とくいなことを尋ねた結果（表5）から、学校と運動を楽しいとする回答が多く8割前後に及び、プログラミングを楽しいとする回答も半数を超えた。

表5 楽しいこと・得意なことは？

選択肢	割合
学校が楽しい	75.1%
運動が楽しい	81.7%
プログラミングが楽しい	56.8%
ゲームが得意	50.9%
勉強が楽しい	46.2%
ローマ字が得意	46.2%
お家が楽しい	56.2%
宿題が楽しい	36.1%
字を書くことが楽しい	45.0%
ピアノなど学期が得意	50.9%
他に「楽しい」あり	8.9%

iPadに文字入力するときの方法については、「キーボードからローマ字」との回答が最多で55.6%を占めた（表6）。

表6 iPadに文字を入力する方法は？

選択肢	割合
画面からローマ字(ABC)	41.4%
画面からひらがな(あいう)	34.9%
キーボードからローマ字(ABC)	55.6%
ペンで書く	24.3%
キーボードからひらがな(あいう)	25.4%
その他	4.7%

キーを見ないで入力するタッチタイピングができるかについて4件法で尋ねた結果を表7に示す。「ほとんど」との回答が最も多く62.1%を占め、「タッチタイピングできる（キーを見ない）」とする回答は29.6%であった（表7）。

表7 タッチタイピングできますか？

選択肢	割合
できる（キーを見ない）	29.6%
ほぼできる	62.1%
なかなかできない	7.7%
全くできない	0.6%

5.3 項目間の相関分析

表7における「タッチタイピングできる（キーを見ない）」を目的変数とし、それに対して影響が想定される項目の関連性を視覚化するため、数値化Ⅱ類により分析した結果を、図9に示す。

カテゴリースコア		
アイテム	カテゴリー	第1軸
学年	1年	0.105
	2年	-0.102
性別	女	-0.151
	男	0.159
とても たのしい	はい	-0.121
	いいえ	0.429
いつも ただしく おける	はい	-0.268
	いいえ	0.325
いつも 良いしせい	はい	-0.186
	いいえ	0.178
夏休み まいにち練習した	はい	-0.999
	いいえ	0.200
冬休み まいにち練習した	はい	-0.340
	いいえ	0.049
学校が たのしい	はい	0.034
	いいえ	-0.101
うんどうが たのしい	はい	-0.013
	いいえ	0.059
プログラミングが たのしい	はい	0.174
	いいえ	-0.232
ゲームが とくい	はい	-0.295
	いいえ	0.302
べんきょうが たのしい	はい	0.061
	いいえ	-0.052
ローマ字が とくい	はい	-0.080
	いいえ	0.067
お家が たのしい	はい	0.225
	いいえ	-0.293
しゅくだいが たのしい	はい	-0.047
	いいえ	0.027
字を書くことが とくい	はい	0.100
	いいえ	-0.081
ピアノなど 楽器が とくい	はい	-0.094
	いいえ	0.098
他に「たのしい」記述あり	はい	-0.199
	いいえ	0.020
画面からローマ字（ABC）	はい	-0.260
	いいえ	0.182
画面から ひらがな（あいう）	はい	0.267
	いいえ	-0.145
キーボードからローマ字（ABC）	はい	-0.082
	いいえ	0.102
ペンで かく	はい	0.098
	いいえ	-0.032
キーボードから ひらがな（あいう）	はい	0.388
	いいえ	-0.133

精度

相関比 η^2

各群の重心

第1軸

0.271

第1軸

はい	-0.798
いいえ	0.838

図9 数値化Ⅱ類による分析結果

目的変数の重心から、負の左方向が「タッチタイピングできる」に一致した方向を示している。説明変数（アイテム）の中で、カテゴリースコアが最も大きい項目は「夏休

み まいにち練習した」である。そして、スコアの大きい項目として、「冬休みに毎日練習した」、「ゲームが得意」「プログラミングが楽しい」が続いている。

次に、「夏休みに毎日練習した」と「タッチタイピングできる（キーを見ない）」のクロス表を作成したところ、カイ二乗値は12.96、p値は0.0003となり、有意水準1%を下回る統計的に有意な関連が認められた。クラメールのVは0.277であり、中程度の関連の強さが示された。以上から、早期の段階における自主的・継続的な練習がタッチタイピング技能の向上に寄与する可能性が示唆された。

6. 考察

導入から実践までの結果から見えることを考察する。

まず、小学校低学年の児童にタッチタイピングが可能であるか否かは、まったく不可能ではなかったといえる。ただしその際、1年生と2年生で大きく違ったのは、ローマ字に触れた日数と、身体が発達であった。児童たちの1年分の身体的な成長による動作の安定性や、ゆとりの違いが存在したことが明らかになった。

また、アンケート調査から、小学生低学年児童に対してもキーボード練習が受容された活動であること、夏休みという早期の段階における自主的・継続的な練習がタッチタイピング技能の向上に寄与する可能性が示唆された。

なお、以前は小学生へのキーボードの導入は5年生からと言われていたが、実際に指導に当たった教諭も、低学年でもこれだけできるのであれば早くから始める方がよいと認識するようになった。文部科学省の有識者会議でも、タッチタイピングを基本に忠実に指導することの重要性が指摘され始めている²⁾。今後、小学校3年生以降でのタッチタイピング指導導入が検討される可能性があるが、今回の実践結果より、身体能力の上では問題がないといえるだろう。焦点は、ローマ字の学習と並行してタイピングを練習することの是非になってくると考えられる。

7. おわりに

実践は、年度を跨いで実施している。2024年度の1年生は、2025年度に2年生となっても引き続き「らっこたん」を用いてタッチタイピングを練習しているため、継続してさらなる成長の記録を跡付ける予定である。

参考文献

- (1) 株式会社教育ネット「らっこたん」
<https://rakkotan.com/>
- (2) 文部科学省（2024）「デジタル学習基盤特別委員会（第5回）議事録」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/093/gijiroku/mext_01939.html
- (3) 加藤浩治：“大学生のオンライン受講状況と心身不調に関する数値化理論による分析”，コンピュータ&エデュケーション，52巻，pp.60-65（2022）.
<https://doi.org/10.14949/konpyutariyoukyouiku.52.60>