

キーボード入力操作の習得を支援するための教材の開発と評価[†]

藤田 政雄*・若月 一彦**・川島 芳昭***・石川 賢***・内野康人之***

塩谷町立船生西小学校*

今市市立轟小学校**

宇都宮大学教育学部***

キーボード入力操作の技能を習得させることを目的に、ソフトウェア教材を開発した。この教材は、ローマ字を学習していない学習者を対象に、アルファベット26文字とキーボードのキー配列との位置関係を習得させるものである。学習方法は、アルファベット順に入力する方法（基本練習）とアルファベットを無作為に入力する方法（応用練習）の2つを設けた。さらに、入力位置表示や経過時間を表示する等の支援機能を設け、学習者や指導者が必要に応じて選択できるようにした。

この教材の学習効果を、(1) キーボード入力操作の速さと正確さ、(2) 学習意欲という2つの観点から検証した。対象は、ローマ字を学習していない小学校3年生とした。その結果、本教材を用いた短時間の繰り返し学習が、キーボード入力操作の速さを向上させることが分かった。また、入力位置表示等の支援機能や学習方法を学習者が任意に選択できる機能を持つ、本教材が学習者の学習意欲を向上させ、キー配列の習得に有効であった。

キーワード：小学校教育，教材開発，キーボード入力操作，キー配列，教育工学

1. はじめに

学校教育にコンピュータが導入され、様々な学習指導での活用がなされている。しかし、多くの場合、キーボード入力操作の習得が不十分である等の課題があり、円滑な学習指導を行うことが経験上困難である。

キーボード入力操作には、キー配列の違いにより、かな入力とローマ字入力がある。特に、小学校においては、ローマ字の習得段階に応じ

て、これらの入力操作を使い分けることが多い。しかし、経験上、2種類のキー配列を覚えることは、小学生にとって負担が大きく、キーボード入力操作の習得の妨げになっている。さらに、2つの入力操作を、記憶する文字の数から比較した研究¹⁾によると、かな入力は、ローマ字入力の2倍となり、習得するまでの負担が大きいことが報告されている。このことから、ローマ字の学習をしていない学年の児童に対しても、ローマ字入力によるキーボード入力操作の習得をさせることが望ましいと考えられる。

一方、キーボード入力操作に関する先行研究^{2) 3)}では、小学校3年生以上に、ローマ字入力

[†] Masao FUZITA*, Kazuhiko WAKATSUKI**, Yoshiaki KAWASHIMA***, Ken ISHIKAWA*** and Yasutoshi UCHINO***: Development and Evaluation of the Teaching/Learning Material for Supporting Acquisition of Keyboard Input Operation.

* Funyunishi Elementary School, Shioya

** Todoroku Elementary School, Imaichi

*** Faculty of Education, Utsunomiya University

を継続的に練習させることが、キーボード入力操作の習熟に効果があると述べられている。しかし、低学年では、ローマ字を学習していない等の理由により、ローマ字入力が円滑に行えないことも課題として報告されている。

そこで、本研究では、この課題を改善するために、アルファベットのキー配列の習得からローマ字入力を行う練習方法を考えた。

キーボード入力操作の練習方法には、タイピング練習ソフトウェア（以下、入力練習ソフトと呼ぶ）の活用が考えられる。そこで、入力練習ソフト（計40種類）を調査した。その結果、入力練習ソフトは、複数の支援機能を持っていることが分かった。本研究では、その支援機能のうち、特にアルファベットのキー配列からローマ字入力を習得させるための基礎的な練習の機能に着目した。その結果、ほとんどの入力練習ソフトには、アルファベットのキー配列を練習する機能がないことが分かった。そこで、アルファベットのキー配列からローマ字入力を習得させるための教材を作成することとした。

一方、キーボード入力操作における小学生の実態を把握するために、1～6年生の児童（138名）を対象に意識調査を実施した。その結果を図1に示す。図1によるとローマ字既習の4年生では、ローマ字とキーボード入力操作に必要なキー配列の2つの点において、習得が不十分であると感じている児童が多いことが分かった。また、高学年では、コンピュータの利用頻度が増加するとともに、キー配列の習得が不十分であると感じていることが分かった。

以上から、ローマ字の学習を行う前に、アルファベットのキー配列を正しく習得させることが、ローマ字を学習した後の入力操作を円滑に行えるという仮説を設定した。

この仮説を検証するために、(1) キー配列練習部、(2) 個別学習支援部、(3) ローマ

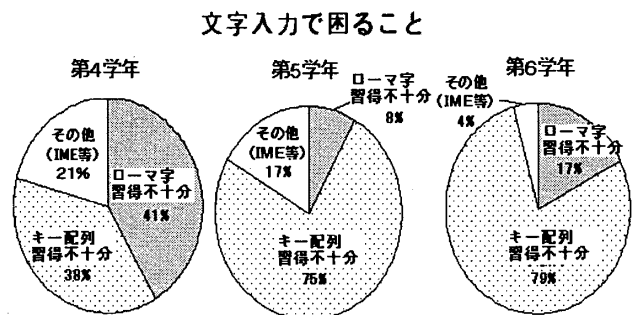


図1 意識調査から

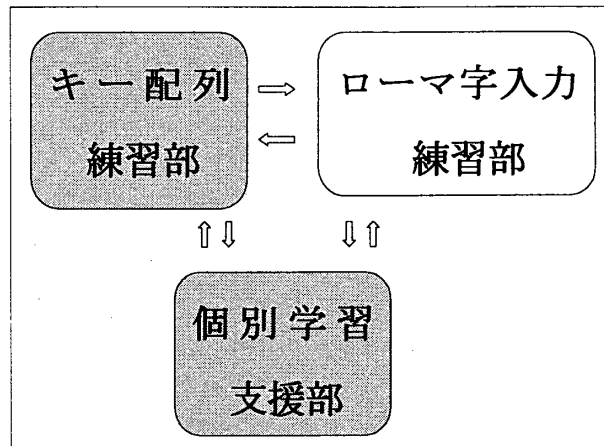


図2 教材の全体構成図

字入力練習部の3つの機能を持つ教材を考案した(図2)。

なお、本研究では、考案した機能のうち、(1) キー配列練習部、(2) 個別学習支援部を実現し、次の2つの観点から、その効果を検証することとした。

- (1) キーボード入力操作の速さと正確さ
- (2) 学習意欲

本研究では、まず教材の基本構想を述べる。

次に、教材の概要と検証方法及び検証結果について述べる。

2. 基本構想

2.1 学習指導の目標

教育課程における小学校での情報教育の位置づけを中教審第一次答申では、「各教科において、創作・表現活動、調べ学習、探究的な学習などにおいて、学習活動を豊かにする道具としてのコンピュータの活用を図りながら、コンピュータに慣れ親しませるようにしていくことが

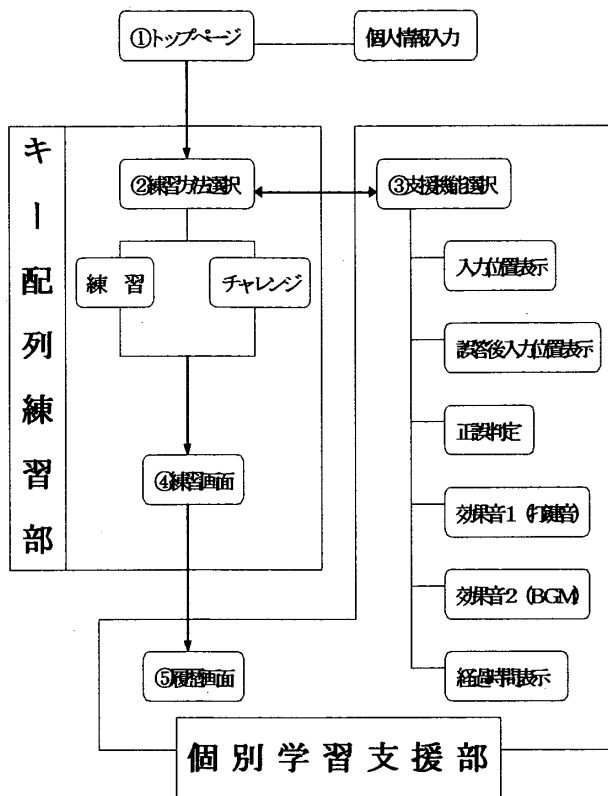


図3 教材の全体構成

必要である」と述べている。

このことから、本研究の学習指導の目標は、コンピュータを活用するための基礎として、ローマ字を学習していない児童にアルファベットのキー配列を習得させることとした。

そのため、対象は、ローマ字を学習していない小学校3年生以下の児童とした。

2.2 条件

ローマ字を学習していない児童が、キー配列を正しく覚えるための教材には、以下のことが望まれる。

- ・アルファベット26文字の練習ができる。
- ・アルファベットの読み方を提示できる。
- ・画面上にキーボードを提示できる。
- ・学習者の技能に応じた学習方法を選択できる。
- ・学習者や指導者が必要に応じて支援機能を選択できる。
- ・繰り返し練習できる。
- ・学習の履歴を提示できる。

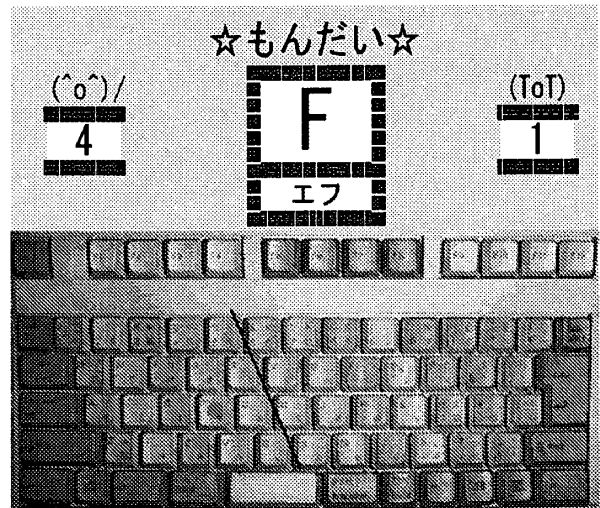


図4 教材の練習画面

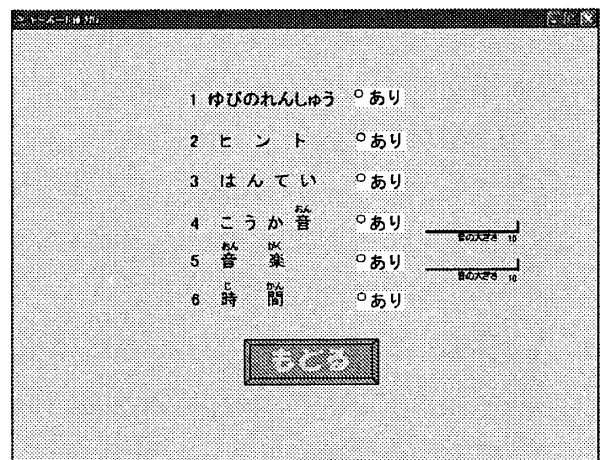


図5 教材の支援機能選択画面

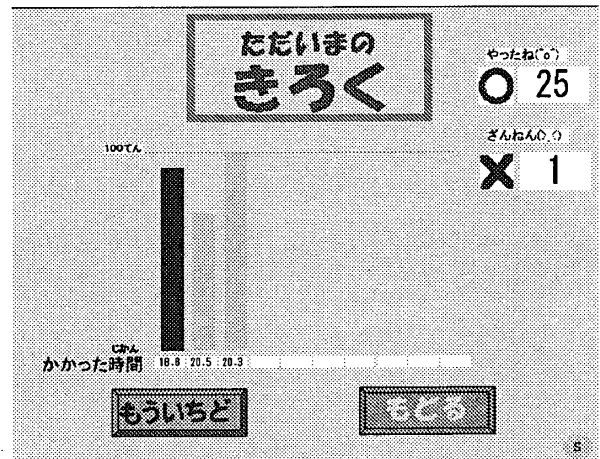


図6 教材の記録画面

以上のことを満たすために、図3に示す構成の教材を作成した。次に、この教材の概要を述べる。

3. 教材の概要

教材の画面例を図4、5、6に示す。

ここでは、図3に示した、(1) キー配列練

習部と(2)個別学習支援部について述べる。

(1) キー配列練習部

学習者がアルファベットのキー配列の習得を目標に、アルファベット順に入力練習を行う「練習」コースと無作為に出題される文字を入力する練習を行う「チャレンジ」コースを設定した。この2つのコースは、学習者が任意に選択することができるようにした(図3②)。また、出題するアルファベットには読み方を提示し、ローマ字を学習していない学習者を支援した。さらに、画面上に提示したキーボードには、打つ指ごとの色分けや、左右の指の境界線を示した(図3④、図4)。

(2) 個別学習支援部

学習者や指導者が練習時必要に応じて選択できる支援機能を作成した(図3③、図5)。以下に作成した支援機能の概要を述べる。

a. 入力位置表示(図5の「ゆびのれんしゅう」)

出題した文字の位置を、画面上のキーボードに予め提示する機能である。

b. 誤入力後の入力位置表示(図5の「ヒント」)

誤入力した時に、正しい入力位置を画面上のキーボードに提示する機能である。

c. 正誤判定(図5の「はんてい」)

学習者の回答に対する正誤判定結果を「○」又は「×」の提示により、学習者に知らせるための機能である。

d. 効果音Ⅰ(図5の「こうか音」)

音による正誤判定を行うために、正答、誤答に応じたキーボード入力時の音を出力する機能である。音量の調節も可能とした。

e. 効果音Ⅱ(図5の「音楽」)

練習時のBGMを出力する機能である。音量の調節も可能とした。

f. 経過時間の表示(図5の「時間」)

練習中、画面上にアルファベット26文字を入力するための経過時間を提示する機能である。

以上の支援機能の他に個別指導支援部には、履歴画面を設けた(図3⑤、図6)。履歴画面では、キーボード入力に要する時間や正答数の履歴をグラフとして提示した。

4. 実験方法

4.1 実験の目的

実験は、作成した教材の学習効果を、(1)キーボード入力操作の速さと正確さ、(2)学習意欲という2つの観点から検証することとした。

4.2 実験方法

表1に実験授業の展開を示す。

実験授業は、小学校第3学年の児童132名を表1に示す8つの群に分け、それぞれの群に応じた学習手順に従って実施した。なお、本研究では、学習方法と支援機能の1つである入力位置表示の有無により、表1に示す8群を次の

表1 実験授業の展開

活 動	A群 (30名)		B群 (32名)		C群 (37名)		D群 (33名)		分
	A-1(15名)	A-2 (15名)	B-1(16名)	B-2 (16名)	C-1(18名)	C-2 (19名)	D-1(17名)	D-2 (16名)	
	経過時間あり	経過時間なし	経過時間あり	経過時間なし	経過時間あり	経過時間なし	経過時間あり	経過時間なし	
1.事前テスト	事前テスト								5
2.本時の説明	本時の学習内容の説明								3
3.教材を使ったキー入力練習	ホームポジションの説明								10
	入力位置表示あり (前半10分)アルファベット順 (後半10分)無作為	入力位置表示あり (前半10分)無作為 (後半10分)アルファベット順	入力位置表示なし (前半10分)アルファベット順 (後半10分)無作為	入力位置表示なし (前半10分)無作為 (後半10分)アルファベット順					20
4.事後テスト	事後テスト								4
5.意識調査	意識調査								3

4群に分けて検証することとした。

A群：A-1, A-2

B群：B-1, B-2

C群：C-1, C-2

D群：D-1, D-2

実験授業の手順は、まず事前テストを行った。内容は、教材を用いてアルファベット26文字を無作為に入力するものである。この時与えた支援機能は、正誤判定と効果音Ⅱのみとした。次に、練習の方法など、本時の学習内容についての説明を行った。その後、作成した教材を用いた練習を行った。練習は、まず、ホームポジションについての解説と練習を行った後に、各群毎の練習方法(表1)に従って、前半10分、後半10分のアルファベット入力を行った。練習終了後、事前テストと同一の条件と方法で事後テストを行った。その後、意識調査(資料参照)を実施した。さらに、実験授業後、約1ヶ月後に、事前、事後テストと同一の条件と方法で記憶テストを行った。

4.3 検証方法

検証は、出題された問題と学習者の回答、正誤判定の結果、そして、キーボード入力に要する時間を記録した学習時の記録と、学習終了時に実施した意識調査の結果から行った。

5. 結果と考察

5.1 認知面における評価結果と考察

(1) 事前テストについて

a. 支援機能からの比較

画面上のキーボードに入力するキーの位置を表示する支援機能(図3③入力位置表示)を与えたA群・B群(以下、位置表示群と呼ぶ)と支援機能を与えないC群・D群(以下、位置非表示群と呼ぶ)のキーボード入力の速さ(アルファベット26文字の入力に要する時間)と誤答数のそれぞれの平均をt検定によって比較し

た。その結果、有意差(有意水準5%)は、見られなかった。

b. 学習手順からの比較

アルファベット順に出題される文字を入力する学習から無作為に出題される文字を入力する学習を行ったA群・C群(以下、基本練習先行群と呼ぶ)とその逆の手順で学習を行ったB群・D群(以下、応用練習先行群と呼ぶ)のキーボード入力の速さと誤答数のそれぞれの平均をt検定によって比較した。その結果、有意差(有意水準5%)は、見られなかった。

以上のa, bのことから各群が同等であることが分かった。

(2) キーボード入力操作の速さについて

キーボード入力操作の速さを比較するために、a. 事前・事後テスト, b. 事前・記憶テストのそれぞれを比較した。図7にA, B, C, Dの各群の事前・事後テストそして記憶テストのキーボード入力に要する時間の推移を示す。

a. 事前・事後テストからの比較

A, B, C, Dの各群の事前テストと事後テストのキーボード入力に要する時間の平均を群ごとにt検定によって比較した。その結果、全ての群において有意水準0.1%($t=6.479$ 以上(両側))で有意差が見られた(表2)。

このことから、学習手順の違いやキー入力位置を表示する支援機能の有無に関係なく、本教

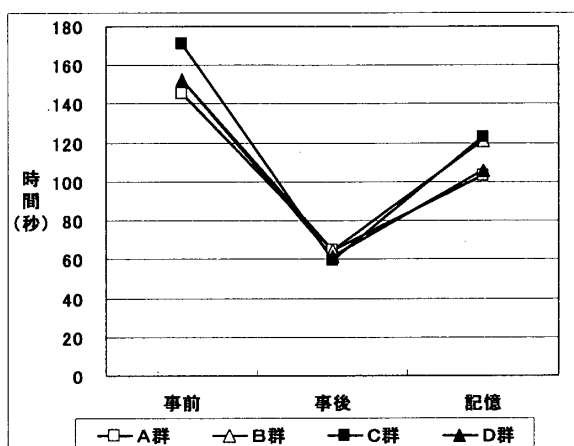


図7 各群の入力に要する時間の推移

材を用いた短時間の繰り返し学習が、入力に要する時間を短縮し、キーボード入力の速さを向上させることが分かった。さらに、その時のキーボード入力に要する時間は、各群とも約60秒であることも分かった。

b. 事前・記憶テストからの比較

A, B, C, Dの各群の事前テストと記憶テストのキーボード入力に要する時間の平均を群ごとにt検定によって比較した。その結果、全ての群において有意水準5%以下 ($t=2.211$ 以上 (両側)) の有意差が見られた (表3)。

以上のことから、学習手順の違いやキー入力位置を表示する支援機能の有無に関係なく、本教材を用いた短時間の繰り返し学習が、長期の記憶保持と再生を可能にすることが分かった。

(3) キーボード入力操作の正確さについて

図8に各群の事前・事後テストそして、記憶テストの誤答数の推移を示す。

A, B, C, Dの各群のそれぞれの事後テストと記憶テストを群ごとにt検定によって比較した。その結果、A, B, D群においては有意差が見られなかった。しかし、C群では、誤答が増え、有意水準5% ($t=2.050$ (両側)) で有意差が見られた。

このことから、入力位置表示の支援機能を与

表2 事前・事後テストの入力時間の比較

	事前テスト		事後テスト		t 値	有意水準
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
A群	145.4	63.20	64.4	22.67	6.497	0.1%
B群	152.3	43.91	64.5	27.85	9.401	0.1%
C群	171.1	97.34	59.7	27.61	6.606	0.1%
D群	152.7	58.1	61.5	18.2	8.474	0.1%

表3 事前・記憶テストの入力時間の比較

	事前テスト		記憶テスト		t 値	有意水準
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
A群	145.4	63.20	103.4	36.07	3.108	0.5%
B群	152.3	43.91	122.7	67.72	2.211	5%
C群	171.1	97.34	121.2	64.35	2.426	2%
D群	152.7	58.1	105.4	38.90	3.827	0.1%

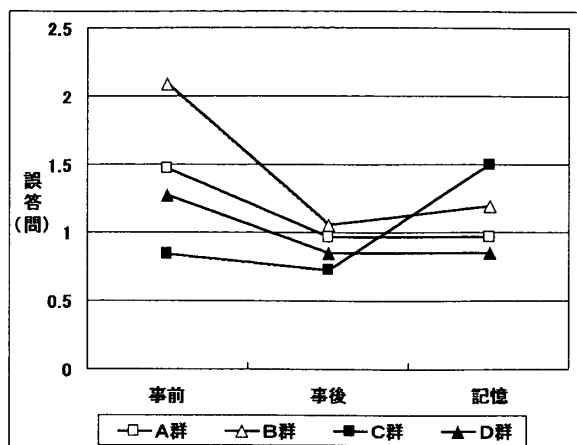


図8 誤答数の推移

えずに、基本練習先行の学習手順で行った結果、記憶の観点で効果が低くなることが分かった。

この結果をさらに詳細に検証するために、C群を構成するC-1群 (経過時間有り) とC-2群 (経過時間無し) の2つの群に分けて分析することとした (表1)。

a. 経過時間表示機能からの比較

図9にC-1群とC-2群、さらにA-1群とA-2群の誤答数の推移を示す。

C-1群とC-2群の事前・事後テストそして、記憶テストの誤答数をt検定によって比較した。その結果、両群の間に有意差は見られなかった。しかし、C-1群の誤答がC-2群よりも多いことが分かった。

このことから、基本練習先行の学習手順で学習する場合、経過時間の表示の支援機能を与えると、長期の記憶の保持が困難になると考えられる。

このことを確認するために、C群と同じ基本練習先行群のA群についても、構成するA-1群 (経過時間有り) とA-2群 (経過時間無し) の2つの群に分けて検証することとした。検証は、両群の事前・事後テストそして、記憶テストの誤答数の平均をt検定によって行った。その結果、A-1群とA-2群の間に有意差は見られなかった。しかし、C-1群と同様に経過時間を提示したA-1群の方が誤答が多かった。

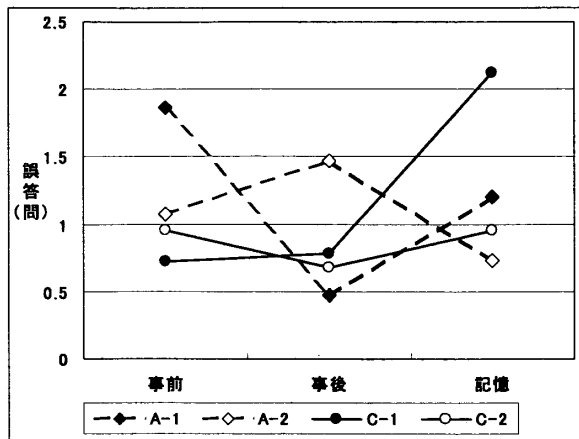


図9 A-1, A-2, C-1, C-2各群の誤答数の推移

このことから、前述した経過時間を表示することで長期の記憶の保持を困難にすることが確認できた。

以上のことから、基本練習先行の学習手順で経過時間を表示する支援機能を与えることは、学習者に時間（速さ）を強く意識させる効果があると言える。しかし、同時に、学習者に「あせり」や「緊張」等の負の要因を与え、長期の記憶の保持の障害になることも言える。

b. 誤答の傾向からの分析

事前・事後テストそして、記憶テストの誤答から、キーボード入力操作の経験が少なくローマ字を学習していない学習者が、間違いやすい文字の傾向について調査することとした。

図10に事前・事後・記憶テストの総誤答数をアルファベットの文字ごとに分けたものを示す。事前・事後・記憶テストの総誤答数(350問)をアルファベットの文字数(26文字)で割った数(13.5問)を基準値とした。その基準値よりも多く誤答が見られた文字を網掛けで示す。

その結果、形状や特徴に類似性のある文字を誤入力する傾向が多いことが分かった。

①隣接する形状の似ている文字

MとN, TとY

②形状の特徴に類似性が見られる文字

WとM, PとR, GとQ, VとY

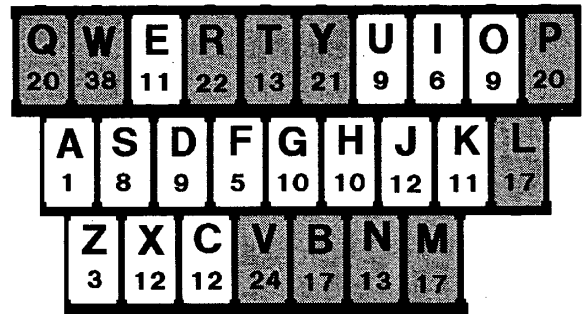


図10 誤答の傾向

以上のことから、アルファベットの文字を見慣れていない学習者には、文字の形状や特徴を明確にする練習方法を検討する必要があると考えられる。

5. 2 情意面における評価結果と考察

実験授業後に、本教材の支援機能や学習方法に関する意識調査(全4問)を実施した。(資料参照)その結果を図11~図15、及び表4に示す。回答は、4段階の評定尺度(①とても思う, ②少し思う, ③少し思わない, ④とても思わない)による選択式回答と自由記述により行った。

(1)「入力位置表示機能」について

(図11, 12)

位置表示群に対する「位置表示が役に立った」(図11)の質問では、とても思う・少し思うと回答した学習者の割合は、90%以上であった。一方、位置非表示群に対する「位置表示が役に立つと思うか」(図12)の質問では、とても思う・少し思うと回答した学習者の割合は、80%であった。

以上のことから、入力位置表示機能が有用な支援方法であったと考えられる。

(2)「経過時間の表示機能」について

(図13, 図14)

経過時間の表示機能を与えた群に対する「時間表示が役に立った」(図13)の質問では、とても思うと回答した学習者の割合は、約70%であった。

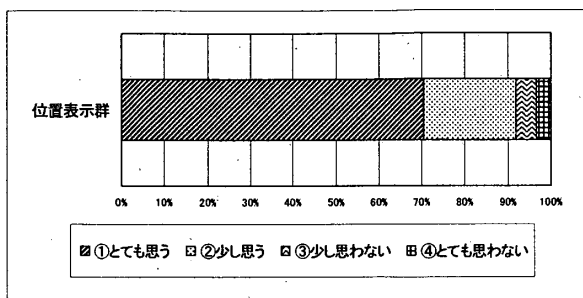


図 1.1 位置表示が役に立った

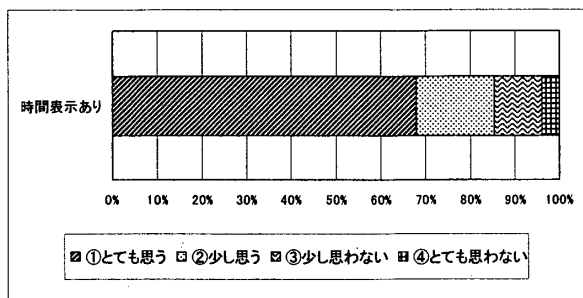


図 1.2 位置表示が役に立つと思うか

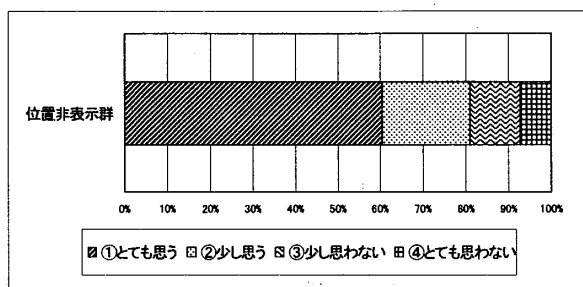


図 1.3 経過時間表示が役に立った

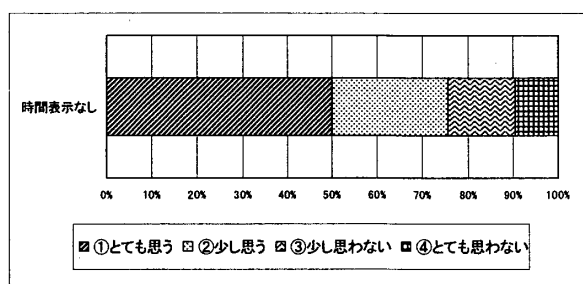


図 1.4 経過時間表示が役に立つと思うか

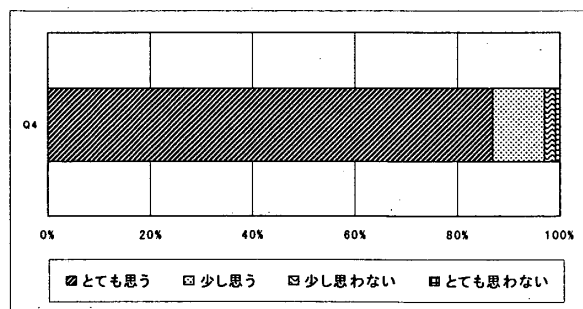


図 1.5 最後まであきらげずにできたか

表 4 教材をもっとやりたかった理由

理由	件数
楽しかった	45
キー配列を覚えた	28
キー配列をもっと覚えたい	
入力が速くなった	11
入力をもっと速くしたい	
ヒントや音楽, 経過時間表示などがある って, 学習しやすかった	11
アルファベットや英語の勉強になった	8
その他	9

さらに、その理由を自由記述形式で回答させた。その結果、「自分の速さがわかり、はげみになる」、「時間を意識して打つのが速くなる」などの肯定的な意見が多かった。

一方、経過時間の表示機能を与えなかった群に対して「時間表示が役に立つと思うか」(図 1.4)の質問をした。その結果、とても思うと回答した学習者の割合は、50%であった。

しかし、約 25%の学習者は、少し思わない・とても思わないと回答していた。このことを、自由記述に書かれた回答から考察すると、「あわてて間違える」、「集中できなくなる」などの負の要因を指摘していることが分かった。

以上のことから、経過時間の表示機能は、活用した学習者にとって、キーボード入力操作の学習時の意欲を向上させる効果があると考えられる。

(3) 教材による学習意欲について

(図 1.5, 表 4)

すべての学習者に対する「最後まであきらげずにできましたか」(図 1.5)の質問では、とても思うと回答した学習者の割合は、80%以上であった。

さらに、その理由を自由記述形式で解答を求めた。その結果、「打つ速さが分かったり、ヒントや音楽があつたりして楽しく練習できたから」、「キーの場所をよく覚えられたから」、「練習の仕方が分かれていたから」等の肯定的な意見が多かった(表 4)。

以上のことから、支援機能や学習方法を学習者が任意に選択できる機能を持つ本教材が学習者の学習意欲を向上させ、キー配列の習得に効果があったと考えられる。

6. まとめ

本研究は、ローマ字を学習していない児童に、キーボード入力操作の技能を習得させることを目的に実施した。

そのために、以下の特徴を持つキーボード入力練習用ソフトウェア教材を作成した。

教材は、キーボード入力操作の基礎として、アルファベット26文字とキー配列との位置関係を習得させるものである。学習方法として、アルファベット順に入力する方法と、アルファベットを無作為に入力する方法を設けた。また、入力位置表示や経過時間を表示する等の支援機能を設け、学習者や指導者が必要に応じて選択できるようにした。

この教材を用いて小学校3年生の児童132名を対象に実験授業を行い、その学習効果を検証した。その結果、以下のことが分かった。

(1) 本教材を用いた短時間の繰り返し学習が、キーボード入力操作の速さを向上させることが分かった。

(2) 入力位置表示等の支援機能や学習方法を学習者が任意に選択できる機能を持つ本教材が、学習者の学習意欲を向上させ、キー配列の習得に有効であったと考えられる。

(3) 基本練習先行の学習手順で経過時間を表示することは、時間(速さ)を強く意識させる効果があると言える。しかし、このことは、学習者に「あせり」や「緊張」等の負の要因を与え、長期の記憶の保持の障害になることが分かった。

以上のことから、アルファベットのキー配列からキーボード入力操作の練習を行うことので

きる本教材が、キーボード入力操作の技能を向上させるのに有効であることが分かった。

今後は、以下のことを実現し、その効果を検証したい。

- ・教材のローマ字入力練習部を作成し、その効果を検証する。

- ・ホームポジションを基にしたキー配列の習得を目指した実験を行い、本研究との比較をする。

7. 謝辞

実験授業に際し、ご協力いただいた宇都宮市立豊郷中央小学校長 田代浩先生をはじめ、同校の諸先生方に深く感謝いたします。

また、研究を進めるにあたり、貴重なご意見、ご協力をいただいた栃木県立矢板東高等学校教諭 半田好男先生、栃木県立栃木工業高等学校教諭 高山孝司先生、宇都宮大学教育学部附属教育実践総合センター事務 西田智さんに感謝いたします。

参考文献

1) 清水康敬, 中山実:「日本語ワープロにおけるローマ字入力とカナ入力に関する一考察」, 教育工学関連学協会連合, 第3回全国大会講演論文集, pp243-244, 1991.11.

2) 高橋純, 堀田龍也他:「キーボード入力学習サイトの学習履歴の分析」, 日本教育工学会 第19回全国大会, 講演論文集, pp33-34, 2003.10.

1) 渡辺純江, 高橋純他:「児童へのキーボード入力指導上意図した点の検討」, 第29回全日本教育工学研究協議会全国大会, pp25-28, 2003.10.

(資料)

今日の勉強について思ったことを教えてください。

※ あてはまることに○をつけてください。

1. アルファベットのキーの場所をおぼえましたが、
 - ①よくおぼえた ②すこしおぼえた
 - ③あまりおぼえなかった ④ぜんぜんおぼえなかった
2. 画面に打つキーの場所が出たのは、キーを打つのに役に立ちましたか。
 - ①とても役に立った ②すこし役に立った
 - ③あまり役に立たなかった ④ぜんぜん役に立たなかった
3. れんしゅう中に時間(打つスピード)が画面に出たのはどうでしたか。
 - ①とてもよかったです ②すこしよかったです
 - ③あまりよくなかった ④ぜんぜんよくなかった

そのわけを書いてください。

(書き方の例: □□だったから。)

Blank box for writing the reason.

4. さいごまであきずにできましたか。
 - ①もっとやりたいと思う ②あきずにできた
 - ③すこしあきた ④とてもあきた

そのわけを書いてください。

(書き方の例: ○○が、□□だったから。)

Blank box for writing the reason.

組	1	番	
		号	

ごきょうりよく ありがとうございます。

今日の勉強について思ったことを教えてください。

※ あてはまることに○をつけてください。

1. アルファベットのキーの場所をおぼえましたが、
 - ①よくおぼえた ②すこしおぼえた
 - ③あまりおぼえなかった ④ぜんぜんおぼえなかった
2. 画面に打つキーの場所が出たのは、キーを打つのに役に立ちましたか。
 - ①とても役に立った ②すこし役に立った
 - ③あまり役に立たなかった ④ぜんぜん役に立たなかった
3. れんしゅう中に時間(打つスピード)が出ることをどう思いますか。
 - ①とてもよいと思う ②すこしよいと思う
 - ③あまりよいと思わない ④ぜんぜんよいと思わない

そのわけを書いてください。

(書き方の例: □□だったから。)

Blank box for writing the reason.

4. さいごまであきずにできましたか。
 - ①もっとやりたいと思う ②あきずにできた
 - ③すこしあきた ④とてもあきた

そのわけを書いてください。

(書き方の例: ○○が、□□だったから。)

Blank box for writing the reason.

組	2	番	
		号	

ごきょうりよく ありがとうございます。

今日の勉強について思ったことを教えてください。

※ あてはまることに○をつけてください。

1. アルファベットのキーの場所をおぼえましたが、
 - ①よくおぼえた ②すこしおぼえた
 - ③あまりおぼえなかった ④ぜんぜんおぼえなかった
2. 画面に打つキーの場所が出ると、キーをおぼえやすいと思いますか。
 - ①とてもそう思う ②すこしそう思う
 - ③あまり思わない ④ぜんぜん思わない
3. れんしゅう中に時間(打つスピード)が画面に出たのはどうでしたか。
 - ①とてもよかったです ②すこしよかったです
 - ③あまりよくなかった ④ぜんぜんよくなかった

そのわけを書いてください。

(書き方の例: □□だったから。)

Blank box for writing the reason.

4. さいごまであきずにできましたか。
 - ①もっとやりたいと思う ②あきずにできた
 - ③すこしあきた ④とてもあきた

そのわけを書いてください。

(書き方の例: ○○が、□□だったから。)

Blank box for writing the reason.

組	3	番	
		号	

ごきょうりよく ありがとうございます。

今日の勉強について思ったことを教えてください。

※ あてはまることに○をつけてください。

1. アルファベットのキーの場所をおぼえましたが、
 - ①よくおぼえた ②すこしおぼえた
 - ③あまりおぼえなかった ④ぜんぜんおぼえなかった
2. 画面に打つキーの場所が出ると、キーをおぼえやすいと思いますか。
 - ①とてもそう思う ②すこしそう思う
 - ③あまり思わない ④ぜんぜん思わない
3. れんしゅう中に時間(打つスピード)が出ることをどう思いますか。
 - ①とてもよいと思う ②すこしよいと思う
 - ③あまりよいと思わない ④ぜんぜんよいと思わない

そのわけを書いてください。

(書き方の例: □□だったから。)

Blank box for writing the reason.

4. さいごまであきずにできましたか。
 - ①もっとやりたいと思う ②あきずにできた
 - ③すこしあきた ④とてもあきた

そのわけを書いてください。

(書き方の例: ○○が、□□だったから。)

Blank box for writing the reason.

組	4	番	
		号	

ごきょうりよく ありがとうございます。