

外国語学習に必要なコンピューター教材とは？

人文学部 齋 藤 陽 一

What Type of Computer Software is Necessary for Learning a Foreign Language?

Yoichi SAITO (Faculty of Humanities)

I tried a following experiment.

I divided the subjects (the freshmen who have learned Russian for a year) into three groups. They were instructed to learn twelve Russian words (three times, three different groups) by heart. They were tested on three conditions of memorizing respectively: 1 writing the words on a piece of paper 2 using a computer software, writing the words by using a keyboard 3 using a computer software, writing the words by using a mouse. The effect was the greatest when they wrote the words on a piece of paper. But is writing on a piece of paper the best way? I think we can't say so. Computer softwares are usually more interesting than only writing words and the effect may be linked to the computer literacy of the subjects. But we have to make another experiment in this respect.

Key words: Computer, Foreign language, Russian

コンピューターの発達とともに外国語の学習教材もカセット・テープやビデオ・テープだけでなく、コンピューターを利用するものが増えてきている。静止画像や動画を利用した華やかなものも多いが、そういった教材がどのくらい効果を挙げているのかということ、またどのような教材が有効であるのかということは、外国語を教える人間には意外と知られていないのではないだろうか？そこで今回は次のような実験を試してみた。

実験の内容

ロシア語の単語テストを次のような方法で行った。12組のロシア語の単語とその日本語訳を書いたものを学生に渡し、それを記憶してもらおう。テストでは日本語のみが書いてあり、それに該当するロシア語を書いてもらおう。単語の順番は最初に渡す紙と同様である。記憶をする際に被験者を3グループに分けて、それぞれ、1.手書きによって覚える、2.コンピューター・ソフトを利用し、マウスを使ってアルファベットを拾って覚えて覚える、3.コンピューター・ソフトを利用

して、キーボードを使ってアルファベットを入力して覚える、という三つの条件を設定した。問題は全部で3種類あり、それぞれ記憶する時間は20分、その後テストを5分間行なった。また1枚目と2枚目、2枚目と3枚目の間に7分間の休憩をとった。

被験者となったのは1996年度の集中ロシア語を聴講した人文学部の学生諸君で、9名の参加をみた（聴講者は16名）。これを3人ずつの3グループに分け、毎回異なった方法で記憶してもらった。また、問題の意図が分かる学生と、そうでない学生の間で差が出ないように、それぞれの問題のねらい（下の単語表参照）を全員に公表してから始めた。

尚、コンピューター・ソフトとしては今回は、第46回日本ロシア文学会、研究発表会において行われた、ロシア語教育ワークショップにおいて、県立新潟女子短期大学の水上則子氏が発表した、マッキントッシュのハイパーカードを利用した「ハイパー単語カード」を用いた。このソフトの概要は、次のようなものである。あらかじめ教員が単語を入力しておき、学生がソフトを起動すると日本語の単語が書かれているダイアログボックスと空白のダイアログボックスが現れ

る。空白の部分に該当するロシア語を学生が入力し、リターンキーを押すと、正解かそうでないかが音によって判定される。ロシア語の入力の際には、画面に現れるロシア語のキーボードの絵をマウスでクリックすることでもできるし、当然、キーボードを使って入力することもできる。

単語表

1枚目はロシア語におけるлとrつまり英語のlとrの混在した単語である。

1 矢	стрела
2 薬	лекарство
3 皿	тарелка
4 広告	реклама
5 熱病	лихорадка
6 ゆりかご	люлька
7 兵器庫	арсенал
8 使用	употребление
9 鼻面	рыло
10 メガフォン	рупор
11 シャンデリア	люстра
12 舵 (かじ)	руль

2枚目はロシア語において、カタカナで近似的な音を表した場合「イ」となる音（実際には前の子音とともに別の音になるものもある）が入っているものである。

1 年代記	летопись
2 紙吹雪	конфетти
3 事故	авария
4 聖地巡礼	богомолье
5 颯	змей
6 復活	воскресение
7 婿・嫁の母親	сватья
8 げっぷ	рыгание
9 ロビー	фойе
10 うそ	вранье
11 乗馬ズボンの尻当	леи
12 礼儀	приличие

3枚目はロシア語の動詞の不定形に関する問題で、これは語尾をカタカナで表すといずれも「チ」となるものである。

1 隠す	таить
2 はって行く	ползти
3 縫う	шить
4 ゆさぶる	трясти
5 暖める	греть
6 流れる	течь
7 剃る	брить
8 よじ登る	лезть
9 振る	махать
10 刈る	стричь
11 盗む	красть
12 とける	таять

尚、各問題とも実際に用いたものにはアクセント記号が付されていた。

分析と提言

各問題の学生の正解状況は、表1の通りである。

表1

第1問	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1		1	1	1			1	1	1	6
2				1	1					2
3										0
4				1	1					2
5									1	1
6				1		1	1			3
7					1	1				2
8								1		1
9	1	1			1	1				4
10					1					1
11				1						1
12				1						1
得点	1	2	1	6	5	3	2	2	2	

第2問	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	1		1	1	1	1		1	1	6
2			1	1	1	1	1		1	6
3			1	1		1	1		1	5
4			1			1				2
5	1		1	1	1	1			1	6
6	1		1	1	1	1	1	1	1	7
7	1		1	1		1				4
8										0
9		1	1	1		1				4
10		1		1						2
11		1	1	1		1		1	1	6
12		1				1				2
得点	4	4	9	9	2	10	3	3	6	

第3問	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
2		1	1		1	1	1	1		5
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
4							1	1		2
5				1		1	1			3
6		1	1	1	1				1	5
7		1	1	1	1	1	1	1	1	7
8		1			1				1	3
9		1	1	1	1	1			1	6
10				1						1
11		1	1	1		1	1	1	1	7
12		1	1	1						4
得点	2	8	8	9	7	6	7	7	7	

また、各問題の最初の問題と最後の問題は記憶を助ける別の条件が入ってくると思われるので、それを省いた上で学生の得点と平均点は表2のようになった。

表2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	平均
第1問	1	1	0	4	5	3	1	1	1	1.889
第2問	3	3	8	8	2	8	3	2	5	4.667
第3問	1	6	6	7	6	5	6	5	6	5.333
平均	1.7	3.3	4.7	6.3	4.3	5.3	3.3	2.7	4	

なお、これ以後の得点はすべて第1問と第12問を省いたデータである。

これを心理学の学生に手伝ってもらい、分散分析を行ったところでは、「異なる条件が単語記憶に影響を及ぼすほどの平均値の差はあるとは言えない。」という結果が出たのだが、それには次のような点が影響を与えたと思われる。表2を見ていただくと分かるように、問題1と2、3とでは平均点が大きく異なってしまった。2、3では語尾が類似しているものが多いのに対し、1ではそうではなかったということが問題であった。また、グループ間の得点のばらつきも出てしまったが、参考のために直前の後期テストの得点と前期、後期のテストの平均を各グループで平均したものを表3に挙げておいた。これを見ると分かるように、定期テストの得点と今回の得点は必ずしも関連性がない。さて以上のことを断った上で一応の分析を試みておきたい。

表3

	ABC平均	DEF平均	GHI平均
後期	67	72.333333	76.333333
前後期平均	77.333333	78.666667	79

まず、手書きが有効であるということは指摘できるかもしれない。グラフ1に、3種類の問題の難易度を無視した、条件ごとの平均点を挙げておいた。また、表4には各問題ごとの条件別の平均点を挙げておいた。表4からは、学生DEFのグループがいずれの問題でも最高得点であることが分かるが、DEFをのぞくと手書きの学生が上になることが分かる。

グラフ1

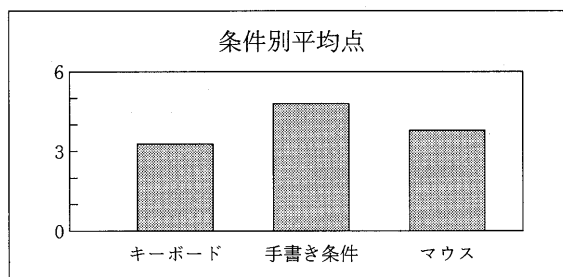


表4

	キーボード	手書き	マウス
第1問	0.666667 (ABC)	4 (DEF)	1 (GHI)
第2問	3.333333 (GHI)	4.666667 (ABC)	6 (DEF)
第3問	6 (DEF)	5.666667 (GHI)	4.333333 (ABC)

これには解答が手書きで行われるということも影響を及ぼしていると思われるが、もう一つコンピューターそのものへの習熟度、特にロシア語のキーボードに対する慣れの問題も大きな影響を与えたと思われる。実験にあたっては、当日（1997年、2月21日）の午前中をコンピューター操作とロシア語のキーボードの訓練の時間に当てたが、ロシア語のキーボードの配列を覚えてしまうと、英語のキーボードを使う際に（ローマ字で日本語を入力することも含めて）大きなマイナスの影響を与えると思われるので、あまり習熟させるわけにもいかなかったのである。

参考のために学生のコンピューターに対する習熟度（自己申告）と条件をキーボードにしたときの得点を表5に挙げておいた。

表5

学生	A	B	C	D	E	F	G	H	I
得点	1	1	0	7	6	5	3	2	5
判定	c	c	b	c	b	c	b	a	c

判定のaはコンピューターを何度も使ったことのある学生
bはワープロなら使っている学生
cはワープロもほとんど使ったことのない学生

実験の不備を抜きにして考えると、単語の記憶には手書きが有利であるという結論が出てしまうのだが、そうとも言い切れないだろう。コンピューターを利用した時と、手書きによる学習とではどちらの学習が継続するかという問題、或いは、コンピューターへの習熟度が高くなった場合にどういう結果が出るのかといった問題もあるであろう。今回のプロジェクトでは、単語学習用のCD-ROMを購入したのだが、入手が遅れたために学生のレベルにはすでに合わなくなっていた。次回には、それを利用して、学習の継続性を測

定してみることも必要であると考えている。

また、このような実験は、文字の体系が英語と大きく異なるロシア語では困難であるということも痛感した。被験者が多く得られ、かつ、キーボードに習熟した学生もいる英語でこそ、こうした実験が求められているのではないかと思う。恐らく、心理学の専門の方には、拙い実験で笑止の沙汰であろうが、語学教師の試みとしてお許し頂き、これ以後、ご指導、ご協力頂ければ幸いである。