

漢字知識の形成における筆順の認知的役割

玉岡賀津雄¹(たまおか かつお), 山田浩之²広島大学 留学生センター¹松山大学 経営学部²

(要旨)本研究は、漢字の筆順が、部首や漢字の書字・音韻・意味に関する知識にどう影響しているかを、パス解析で考察した。その結果、筆順は、部首の知識に直接に影響していることが分かった。しかし、漢字の書字や音韻に関する知識には直接の影響がなく、さらに漢字の意味的な知識には、部首、漢字の書字および音韻の知識からそれぞれに影響があるものの、その影響は必ずしも強いものではなかった。つまり、筆順の直接的な影響は、部首に限定されていた。

Key words: 筆順、部首、漢字の書字・音韻・意味の知識、書字行動、パス解析

【目的】

漢字の書字的な構造は、英語のアルファベットなどに比べると非常に複雑である。単語の発音を聞いてから漢字二字熟語を書き始めるまでの時間を英語の場合と比較すると、英単語の場合、語彙使用頻度の低い不規則な単語であっても715msと短い(Cottrell, 1989)。ところが、漢字二字熟語の書字行動が始まるまでの時間は、語彙使用頻度が高く、なおかつ画数の少ない単語であっても、平均2150msで英単語の場合の3倍以上もかかる(玉岡・高橋, 1999)。日本語ワープロが普及してきた今日、こうした複雑な書字構造を持つ漢字を、時間をかけてわざわざ手で書く必要があるのだろうか。

本研究は、筆順が漢字知識の形成にどのような役割を果たしているかを明らかにすることを目的とした。

【方法】

被験者: 既にさまざまな漢字知識が習得されていると思われる大学生91名を被験者とした。この内、女性が43名で平均20歳9ヶ月(SD=10ヶ月)であり、男性が48名で平均が21歳1ヶ月(SD=12ヶ月)であった。全体の平均年齢は、20歳と11ヶ月(SD=11ヶ月)であった。

測定尺度: 漢字知識を、7種類の漢字テストから成る5つの尺度で測定した。得点は、各問題につき正解

Table 1
Correlation Matrix

Variable	1	2	3	4	5
1 Knowledge of stroke order					
2 Knowledge of radicals	0.34 **				
3 Knowledge of kanji lexical orthography	0.22	0.48 ***			
4 Knowledge of kanji lexical phonology	0.29 *	0.54 ***	0.51 ***		
5 Knowledge of kanji lexical semantics	-0.05	0.49 ***	0.47 ***	0.52 ***	
Mean	11.56	14.53	14.57	15.78	22.53
Standard Deviation	3.32	6.54	3.13	2.87	4.95

Note. N=91. * p<.01. ** p<.001. *** p<.0001.

また、コンピュータが普及し、漢字を手で書くことが少なくなってきたにも拘わらず、小学校の国語科の授業では、漢字学習において筆順の習得が重視されている。お手本をもとに毛筆で書写する書道にも、かなりの時間が割かれている。仮に、筆順が漢字知識になんら貢献しないとすれば、筆順の習得は必要ではなく、漢字をいわばひとつの図形として学習すればよいことになる。

が1点とし、誤りは0点とした。5つの測定尺度とは次のものである。第1は、筆順の知識に関するもので、これは、漢字の中にある1画を太字で記して、その部分が何画目の筆順にあたるかたずねて測定した(20問の20点)。第2は部首の知識に関するもので、これは、漢字から部首の部分を抜き出し(20漢字の20点)、その部首名を記すことを要求し(20漢字の20点)、両方で40点満点とした。第3に漢字の音韻的知識に関するもので、漢字二字からなる熟語の発音を平仮名

で書かせる問題で測定した(20 語の 20 点)。第4に漢字の書字的知識に関するもので、漢字二字熟語の書き取り問題を課した(20 語の 20 点)。第5に、漢字の意味的知識として、漢字二字熟語の対義語(20 語の 20 点)および類義語(20 語の 20 点)を書かせる問題で測定した(合計は 40 語の 40 点)。おな、各尺度の平均と標準偏差は、Table 1 に示した。
 分析手法：測定尺度で述べた5つの尺度から測定された漢字の知識について、パス解析で影響関係を考察した。

【分析と結果】

漢字知識に関する5つの測定尺度の平均、標準偏差および内的相関については、Table 1 に示した通りである。あらかじめ想定した漢字知識の影響関係モデルに対応して逐次的連立回帰方程式により、標準偏回帰係数を求めた。漢字知識の5変数についてのパス解析の結果は、Figure 1 に示した通りである。

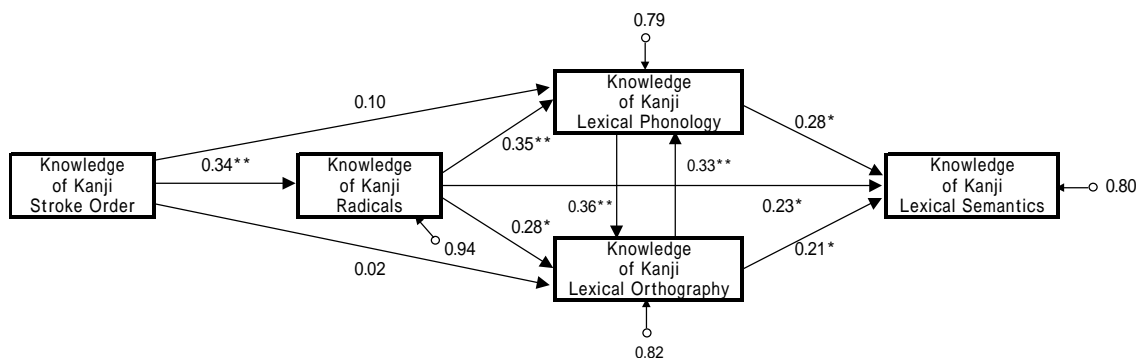


Figure 1 Path model for Japanese kanji lexical knowledge

Note 1: The numbers adjacent to the arrows are standardized path coefficients, and those at the end of the small circles pointing to the rectangles indicate the proportion of unexplained variance in the construct.
 Note 2: * p<.05. ** p<.01.

筆順の知識は、部首の知識に有意に貢献している(p<.01)。これは、漢字が部首やその他の要素から構成されており、筆順がそれらを書くための基本的な書字運動であることを示しているのであろう。しかし、筆順は、漢字の書字や音韻に関する知識そのものには、ほとんど貢献していない。また、漢字の意味的知識については、Table 1 で示したように、相関係数が - 0.05 と低く、筆順との因果関係を考察するまでもないので、モデルには含まなかった。

一方、部首は、漢字の音韻(p<.01)および書字(p<.05)に関する知識に有意に影響していた。実際、部首が音符として漢字の発音を示すことも多く、漢字を書く場合にはその構成要素であったりする。また、漢字の音韻と書字の知識もお互いに有意な影響関係(双方向について、p<.01)があることが分かった。音韻的知識と書字的知識とが相互に関連して漢字知識とし

として記憶されていることを示しているのではなからうか。

漢字の意味的知識については、部首、漢字の書字と音韻のそれぞれから、ある程度有意な影響を受けている(p<.05)ことがわかった。ただし、すべての偏回帰係数が 5 パーセントレベルで有意であり、漢字二字熟語の対義語や類義語の知識には、漢字の書字、音韻、部首のすべてが影響するものの、強く影響しているとは言えない。漢字の意味的知識の形成には、他の多様な影響が考えられよう。

【考察】

本研究で示したパス図に見られるように、筆順の知識は決して無用なものではなく、部首に関する知識に影響していることがわかった。要約すると、筆順は、'木','言','口'などの部首の知識に直接に影響しており、それらの部首の知識が、漢字の書字や音韻の知識の形成に貢献していることがわかった。しかし、漢字の意味的知識は、部首、書字、音韻のそれぞれか

れからある程度の影響を受けるものの、これらは決定的な要因ではなかった。以上のように、パス図から筆順、部首、漢字の書字と音韻、そして意味という4段階で、それぞれ異なる因果関係が観察された。

【引用文献】

Cottrell, D. (1989). Temporal processes in Spelling production. Unpublished Ph.D. dissertation, submitted to the University of New South Wales, Australia.
 玉岡賀津雄・高橋登(1999). 漢字二字熟語の書字行動における語彙使用頻度および書字的複雑性の影響. *心理学研究*, 70, 45-50.