

連想記憶法と使用頻度に基づく非漢字圏向け漢字教材の開発

ヴォロビヨワ・ガリーナ

キーワード： 漢字教材、連想記憶法、使用頻度、構成要素、書記素

1. 教科書『漢字物語』について

非漢字圏学習者の漢字学習を支援する教材として、「連想記憶法」に基づく初級レベルの漢字教科書『漢字物語Ⅰ、Ⅱ』（ヴォロビヨワ 2007、ヴォロビヨフ&ヴォロビヨワ 2007）がキルギス共和国では使われている。これは日本語とロシア語で書かれており、『みんなの日本語初級Ⅰ、Ⅱ漢字』の漢字掲出順と同じ順番で学習を進めるように工夫されている。また、非漢字圏学習者の興味を高めるために、漢字の成り立ちのストーリーを中心に漢字の歴史などの説明も入っている。

2. 合理的な漢字の掲出順序

本研究は『漢字物語』の漢字掲出順序が妥当か、また、より合理的な掲出順序に改訂するにはどうすべきかについて計量的な分析を行った。具体的には、以下の6点を検討した。

- (1) 漢字を分解して、書記素、それから部首以外の構成要素の種類を定義した。
- (2) 書記素と構成要素をコード化した。それから漢字のアルファベット・コード、シンボル・コードとセマンチック・コードのシステムを構築した。
- (3) 常用漢字 1945 字、学習漢字 1006 字、一般に使われている漢字教材の漢字コードのデータベースを構築した。
- (4) データベースをもとに書記素と構成要素の使用頻度、漢字教材の漢字の掲出順序を統計的に分析した。
- (5) 漢字の複雑さと使用頻度に基づいて漢字の最適な掲出順序の判定基準を検討した。
- (6) 漢字のシンボル・コード索引とセマンチック・コード索引を構築した。

3. 漢字のアルファベット・コードと書記素の使用頻度

漢字は、24 種類の書記素で書くことができる (Fazzioli 1987)。それぞれの書記素にローマ字の形と結びつけて、AからZと名前をつけた（表1）。

表1. 24 種類の漢字の書記素とそのアルファベット・コード

A 一	B 丨	C 乚	D 丿	E ㇇	F ㇇
G 冫	H ㇇	J 丩	K ㇇	L ノ	M ㇇
N ㇇	O ㇇	P ノ	Q 、	R ㇇	S 、
T 丩	U ㇇	V 、	W ㇇	Y フ	Z ㇇

漢字のそれぞれの書記素をローマ字のコードに変換し、筆順をコンパクトにローマ字の列で表した。その列を漢字のアルファベット・コードにした。

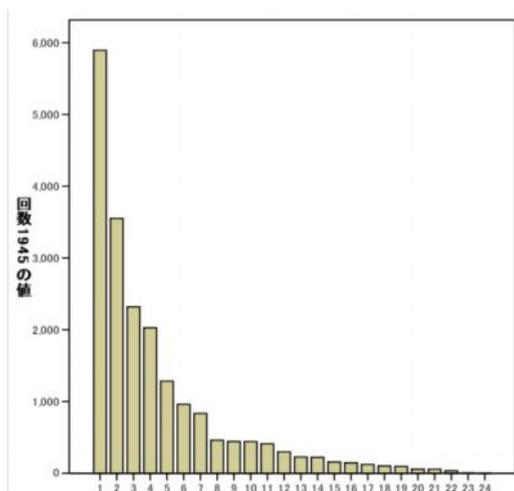
例 三 (AAA)、川 (PBB)、人 (PO)、亦 (SAPJLQ)。

常用漢字1945字、学習漢字1006字、一般に使われている漢字教材のコードのデータベースを構築し、それをもとに漢字の書記素の使用頻度を統計的に分析した(表2、図1)。

表2. 常用漢字 使用頻度の降順で並べた24個の書記素 (表の上の部分)

番号	書記素	書記素のコード		常用漢字 1945字
		アルファベット	カタカナ	
1	一	A	ナ	5893
2	丨	B	ト	3550
15	ノ	P	ノ	2319
16	丶	Q	ソ	2026
8	冫	H	ロ	1282

図1. 常用漢字 24個の書記素の使用頻度



常用漢字1945字、学習漢字1006字、『みんなの日本語初級Ⅰ、Ⅱ漢字』518字の漢字コードのデータベースをもとに書記素の使用頻度のヒストグラムを描いた結果、書記素の割合はほとんど同じであることが分かった。次に、画数を頻度の降順で並べ、書記素をグループに分けてみると、よく使われる7つの書記素(A B P Q H L O)と、割とよく使われる10の書記素(V G S J Y F C U K D)と、あまり使われない7つの書記素(E T M R N Z W)にグループ化できることが示唆された。これにより、漢字を教えるときに、書記素をどの順番で教えるべきかが分かる。

4. 漢字のシンボル・コードとセマンチック・コード

漢字の構成要素である部首と部首ではないパターン(グラフィウム)をコード化し、学習者にとって漢字の構成を分かりやすくした。漢字のシンボル・コードを作るために、筆順に従ってその漢字の構成要素のコードを書いた。セマンチック・コードを作るために、筆順に従って最初の二つの構成要素の意味を書いた(表3)。

表3. 漢字のシンボル・コードとセマンチック・コードの例

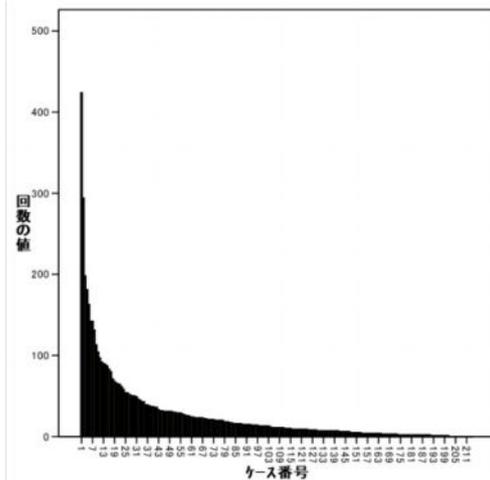
漢字	漢字番号	シンボル・コード	セマンチック・コード
七	17	1/5	семь
九	19	PR	девять
毎	48	PA1/80	лежащий человек/мать
年	55	PA1/4AB4	лежащий человек/осадки

常用漢字1945字、学習漢字1006字、一般に使われている漢字教材のシンボル・コードのデータベースをもとに漢字の構成要素の使用頻度の統計的分析をした（表4、図2）。

表4. 常用漢字 1945字の214の部首の使用頻度（回数）（表の上の部分）

部首	部首番号	使用頻度（回数）
一	1	424
口	30	294
丿	4	198
人；亻；亼	9	181
日	72	163
八；丷	12	142
木	75	142
水；氵；氷	85	131

図2. 常用漢字 1945字の214の部首の使用頻度（回数）



5. 漢字教材の統計的分析

一般に使われている『Basic Kanji Book』、『Intermediate Kanji Book』、『Kanji in Context』、『みんなの日本語初級 I、II 漢字』などの漢字教材の漢字のシンボル・コードのデータベースを構築し、それぞれの教科書の漢字の掲出順序を統計的に解析した。

現在一般に使われている漢字教科書の問題点

- ・複雑な漢字が簡単な漢字より早く出る
- ・複雑な漢字がその構成要素である簡単な漢字より早く出る（表5）。

日本の小学校の学習漢字1006字の提出順位の分析

複雑な漢字がその構成要素より早く出る場合 全体的19%

- ・1年生の漢字 22.5%
- ・2年生の漢字 11.2%
- ・3年生の漢字 7.5%
- ・4年生の漢字 2.5%
- ・5年生の漢字 3.5%
- ・6年生の漢字 2.8%

表5. 学習漢字1006字の提出順序の分析の例

簡単な漢字	掲出順序	複雑な漢字	掲出順序	順序の差
木	74	休	13	61
		校	23	51
		森	40	34
		村	54	20
		本	72	2

漢字の複雑さ（近藤 1999）と使用頻度（横山 1998）に基づいて漢字の最適な掲出順序の判定基準を検討した。漢字の書記素数、構成要素数、新聞での使用順位、などいくつかの属性情報を用いて漢字をソートし、その難易度表を作った（表6、7）。

表6. 表3の漢字の最適な掲出順序

漢字	画数	構成要素の数	使用順位
木	4	1	189
本	5 (+1)	2 (+1)	11
村	6 (+2)	2 (+1)	170
休	6 (+2)	2 (+1)	334
校	10 (+6)	3 (+2)	151
森	12 (+8)	3 (+2)	569

表7. 常用漢字の難易度表（上の部分）

漢字	画数	構成要素の数	使用順位
一	1	1	2
乙	1	1	1955
十	2	1	3
二	2	1	4
人	2	1	5
八	2	1	39

6. 漢字のシンボル・コード索引とセマンチック・コード索引

1945字の常用漢字、1006字の教育漢字、518字の『漢字物語』のシンボル・コードのデータベースを作成した。データベースをコードの順番に並べ替えて新しいタイプの漢字の「シンボル・コード索引」と「セマンチック・コード索引」を作った。

本研究の知見に基づいて、漢字の書記素、構成要素の教え方、漢字の最適な掲出順序、指導法の合理化などについていくつかの提案を考えた。

【参考文献】

1. ヴォロビヨワ・ガリーナ 『漢字物語Ⅰ』 ビシケク 2007, 184 pp.
2. ヴォロビヨフ・ヴィクトル、ヴォロビヨワ・ガリーナ 『漢字物語Ⅱ』 ビシケク 2007, 246 pp.
3. 近藤公久、天野成昭 NTTデータベースシリーズ 『日本語の語彙特性』 第5巻 文字特性 三省堂 1999, 560 pp.
4. 横山詔一、笹原宏之、野崎浩成、エリク・ロング 新聞電子メディアの漢字 三省堂 1998, 304 pp.
5. Fazzioli Edoardo “Chinese calligraphy”. - Abbeville press-Publishers, New York - London, 1987, 251 pp.