

关于日文形声汉字记忆的研究

A study of the Memory Processing Procedures of the Pictophonetic Chinese Characters in Japanese

于 飞

YU Fei

(要旨)

摘要：从阅读角度对日文形声汉字视觉信息处理模式研究的结果显示：日文形声汉字音读的认知处理普遍存在经音声回路完成的现象。这表明日文形声汉字的声旁在这一过程中起到关键作用。视觉认知处理的完成是基于记忆构建的，人类所有的语言信息加工都以记忆为依据，记忆是其出发点。形声汉字在视觉认知过程中出现通过音声回路完成认知处理，这证明学习者在记忆形声汉字时声旁起到关键作用。形声汉字是否能顺利完成脑内词典的检索，取决于学习者在记忆汉字时使用何种方法。已有研究者指出形声汉字的声旁对汉字记忆的形成有很大的影响，但基于实验的论证还很鲜见。本文用实验的方法来验证日文形声汉字的记忆加工过程的特征。

关键词 形声汉字；声旁；视觉认知；记忆

1. 日文汉字汉字记忆的相关先行研究及问题点

1.1 日文汉字记忆研究的定位

众所周知，由于欧美在实验心理学领域处于领先地位，多数早期研究成果多来源于欧美。而关于文字记忆的实验研究的对象也局限于只有表音性的罗马字母。表音文字的特点是具备很强的字与音的对应性，单个字母不会作为记忆研究的对象。这势必导致罗马字母的记忆研究只能是单词的意义的记忆研究。研究例如：研究“m”“a”“n”等的文字形态是如何被认知的并无意义，而单词“man”表意为“男人”这样的单词记忆的研究更为重要。在这一大的研究背景下，日文汉字作为表意文字一直没有成为记忆研究的主流对象。近年来国内和日本在

这一领域的研究逐渐成熟如。如张积家(2001, 2002)、万业馨(2003)。

日文汉字和汉语汉字没有本质的区别。日文汉字的音读源引于中国汉字读音，但同音符形声字的音读的规律性却高于中文汉字，如以“青”(日文音读“sei”)为音符的形声字“静，精，婧，清，请，晴”等的日文音读都是“sei”。也就是说日文的形声字的音读更能体现音符的表音功能。故针对日文汉字中形声字的记忆过程的研究有助于验证汉字记忆处理的规律及特点。

Lindsay, Peter H; Norman, Donald A, (1983) 指出，关于信息如何成为长期记忆这一问题，“学习新信息时，最困难的并不是信息如何记忆到脑内辞典，而是如何使信息在需要的时候准确地被检索出来。因此，对于想获

* 大连外国语大学日本语学院 (School of Japanese Studies, Dalian University of Foreign Languages)

得新信息的人来说, 必须将脑内词典已有信息和新信息统一起来。”虽说汉字学习是对单个汉字的学习, 但是在已有汉字学习基础上的汉字记忆常常是在与长期记忆中已存信息相对照的过程中记忆下来的。所以可预见形声汉字声旁的表音功能及记忆功能的研究会给文字的记忆研究提供很好的契机。

1.2 汉字记忆研究的细致化记忆加工问题

人类通过大脑信息加工系统来理解世界, 大脑的信息储存库由瞬间记忆 (SM)、短期记忆 (STM)、长期记忆 (LTM) 构成。人脑在记忆过程会使用各种各样的符号化记忆方法。然而 Craik & Watkins (1973) 提出了信息处理深度假说, 主张用记忆的深度代替上述三种记忆模式。这给汉字记忆研究提供了新的观点。

形声汉字的信息是如何被记忆、如何被检索的, 很难通过实验验证。大脑的所有记忆加工, 是个非常复杂的过程, 所以很难被形象地描绘出来。但很多实验证明, 各种杂乱无章的记忆材料是经过某种加工后才被大脑储存的。要解释这个加工过程, 最有力的概念是信息处理生度假说的细致化记忆加工理论。

豊田 (1994) 认为, 细致化记忆加工的首要因素是附加到记忆词上的信息量。神谷 (1984) 等的研究中指出, 在记忆过程中, 联想到的词语数量与经过细致化附加到记忆词上的信息量相对应。附加到记忆词上的信息之间的检索路径强弱是决定着记忆效果的重要因素。日文形声汉字中相同声旁的音读有很强的规律性, 这种规律性可能在形声汉字的记忆过程中发挥了细致化记忆加工的作用。

1.3 汉字的记忆策略

考察汉字的记忆加工过程, 需要考虑的重要的问题之一是用何种已有记忆研究方法进行分析, 二是以汉字记忆中汉字与意义之间有着

何种联系。即汉字记忆是记忆文字还是记忆词语的问题。Hermann Ebbinghaus 的记忆曲线研究中使用的记忆材料都是以意思为中心的。但由于汉字个体具有表意性, 于罗马字母有本质的区别。汉字的记忆研究除了需要考虑记忆其意义之外, 还要考虑多数汉字是有多个组成部分的。汉字的字型的特殊性成为汉字记忆研究的主要目标。表音文字的文字数很少, 其记忆研究的主要是拼读的正确与否, 个体文字自身并不是记忆的问题点。汉字70%以上是形声汉字, 形声汉字的偏旁部首是以已经学过的比较简单的汉字为基础的。这一现象预示着大多数汉字的记忆并不是独立的, 而是要和已经记忆到脑内词典的汉字进行对照记忆。如: “泳”的记忆必然要受到已学过的汉字“永”的影响, 这个过程减少记忆负担。

1.4 研究问题

针对形声汉字的记忆策略的研究是解释汉字学习者认知和记忆规律的重要途径。记忆研究的方法中, 原来的内省法逐渐地被实验法所取代。而实验验证过程中被试的认知记忆水平又直接影响到实验的结果。文字类的实验如果使用母语文字进行实验, 很难确定实验材料在被试记忆中的状态。本研究为了验证形声汉字的声旁对文字记忆产生的影响, 选择非汉字圈的日语汉字学习者进行试验。通过考察被试在不同状态下形声汉字记忆过程论证形声汉字的记忆处理过程, 证实形声汉字的记忆过程存在以声旁为载体的音形细致化记忆加工策略。

2 实验一: 未进行声旁指导状态下的形声字的记忆实验

实验一选择十组同声旁汉字进行试验。被试是没有汉字基础知识外国留学生。考察在没有讲授声旁发音规则状态下的记忆成绩。

2.1 方法

2.1.1 被试 外国留学生7名

瑞典：2名 越南：1名 菲律宾：1名
埃及：1名 沙特阿拉伯：1名 印度尼西亚：1名

2.1.2 实验材料

其：期旗棋箕
講：講溝構購
義：儀犧議蟻
方：妨防肪紡
辰：振唇娠賑
襄：孃釀讓壤
肖：消硝宵梢
暮：募慕墓暮
包：抱泡砲飽
適：敵適滴嫡

2.1.3 实验设计

形声汉字记忆的过程中，其构成要素声旁应该在记忆、认知过程中起到关键作用。证实其记忆功能的关键是同声旁汉字发音的关联性。而记忆的关联性又错综复杂，为了排除其他干扰因素必须排除脑内辞典中一切与形声汉字形、音、意的有关的信息。因此，本研究中的被试限定非汉字圈的学习者。另外，为避免语义的干扰，学习阶段只提示汉字的形态和发音。

2.1.4 实验过程

使用富士通产的笔记本电脑，软件为微软的幻灯片。使用秒表进行时间控制，将读音用片假名提示在屏幕右下角。每个字的提示时间为2秒。按顺序提示完40个汉字后，休息一分钟，之后再同样操作重复5次。结束后播放音乐，然后进行记忆实验。实验任务是回答出画面中呈现出汉字的读音，回答时间限定为3秒。该实验在记忆练习结束后十分钟内、1个小时后、

四天后及七天后共分四次进行再认实验。

提示的顺序如下：

期→講→儀→妨→振→孃→消→募→抱→
敵→旗→溝→犧→防→唇→釀→硝→慕→
泡→適→棋→構→議→肪→娠→讓→宵→
墓→砲→滴→箕→購→蟻→紡→賑→壤→
梢→暮→飽→嫡

2.2 结果与分析

下表是七位被试的记忆实验结果。对记忆成绩进行分析后发现，七位被试的平均再认率是39.28%。说明普遍存在遗忘现象及错误记忆。

表一 未进行声旁指导状态下的再认测试结果

被试	目标汉字	十分钟内再认结果	一小时后再认结果	四天后再认结果	七天后再认结果
H	40	35	29	22	15
D	40	36	28	21	15
MR	40	36	32	25	16
M	40	33	28	21	13
A	40	29	28	23	19
KU	40	29	29	24	18
HS	40	26	26	20	14

3 实验二：进行声旁指导下形声字的记忆实验

实验二在实验一实施一个月后进行。使用与实验一同水平（依据日语汉字能力测试）的10组共40个汉字作为实验材料。实验之前对形声汉字的声旁的发音规律性进行指导。之后，进行与实验一相同的实验步骤进行再认实验。

3.1 方法

3.1.1 被试 与实验一相同

3.1.2 实验材料

音：倍培陪賠
甫：捕浦補舖
票：票漂標瓢
臬：操躁藻燥

麻：麻摩魔磨
 浅：浅钱践贱
 兆：眺挑跳眺
 且：狙组阻粗
 曹：曹遭槽槽
 同：胴铜洞桐

3.1.3 实验设计

实验二是考察被试在接受声旁指导的学习状态下，对相同数量的形声汉字的再认是否有改善。

3.1.4 实验过程

与实验一相同

提示的顺序如下：

倍→捕→票→操→麻→浅→
 眺→狙→曹→胴→培→浦→
 漂→躁→摩→钱→挑→组→
 遭→铜→陪→补→标→藻→
 魔→践→跳→阻→槽→洞→
 赔→舖→瓢→燥→磨→贱→
 眺→粗→槽→桐

3.2 结果与分析

下表是实验二中七位被试的再认结果。对记忆成绩进行分析后发现，七位被试的平均再认率是86.07%。这一结果说明遗忘现象及错误记忆较少。

表二 未进行声旁指导状态下的测试结果

被试	目标汉字	十分钟内再认结果	一小时后再认结果	四天后再认结果	七天后再认结果
H	40	38	38	34	34
D	40	37	37	36	37
MR	40	38	38	33	34
M	40	33	33	33	34
A	40	34	34	34	34
KU	40	34	34	34	32
HS	40	36	36	36	36

3.3 实验一和实验二的结果分析

实验一与实验二都使用了40个汉字为对象进行了记忆实验，除声旁指导外，其他条件都相同。但从结果来看，声旁指导条件下的遗忘更少。实验二中再认成绩变好的原因是在记忆过程中，根据声旁的信息，被试在记忆时进行了细致化记忆加工。在再认的检索过程中，声旁作为检索的线索，对再认起到了辅助作用。在实验二中，同声旁“且”的汉字“祖”“租”“咀”“阻”等的音读均为“so”，用这一规律对被试进行了指导。经过指导后，被试在记忆过程中对记忆材料产生了细致化记忆加工。“且”作为“祖”“租”“咀”“阻”等同声旁形声汉字被储存到脑内词典中，并在再认过程中，以音声回路的形式完成视觉认知检索。基于上述实验结果，本文对同声旁形声汉字的记忆模式描述如下：

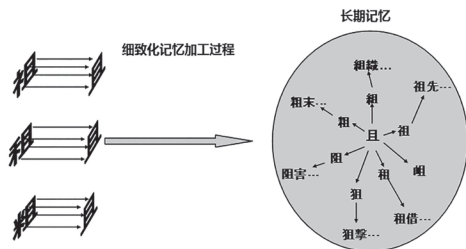


图1 形声汉字基于声旁的记忆模式

本文通过图1尝试解释形声汉字的记忆过程。根据此模式，形声汉字的声旁的音声信息为线索保存到脑内辞典。在再认过程中，形声汉字的声旁有作为线索帮助的视觉认知。被试在再认过程中，并不是认知形声汉字的的全部字型信息，而是依据声旁的信息完成视觉认知的。

4 今后的课题

于（2006）假设了形声字阅读过程的视觉认知过程，并根据实验证明了其确实存在。本

研究认为汉字的视觉认知也是依赖汉字的记忆来进行的, 并且根据实验提出了形声汉字的记忆模式。文字的记忆过程与视觉认知是分不

开。若将这两种过程统一起来, 就能更容易解释汉字信息处理的全过程。今后, 将通过实验对汉字视觉认知过程进行研究。

参考文献

- [1] Lindsay.Peter H ; Norman, Donald. 情報処理心理学入門Ⅱ注意と記憶 [M]. 1983サイエンス社
- [2] Craik&Watkins. Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior[J]. 1973. 12. 302-310
- [3] 于飛. 漢字の視知覚情報処理に関する研究. 《言語教育研究》2006第6号. 16-21
- [4] 王晋民. 漢字の音韻処理と意味処理は同時に完了するか. 1988 心理学研究. 59.252-255
- [5] 张积家. 汉字认知过程中整体与部分关系论. 应用心理学 [J]. 2001年第三期: 57-62.
- [6] 张积家. 笔画复杂性和重复性对笔画和汉字认知的影响 [J]. 2002心理学报. 34 (5) : 449-453
- [7] 万业馨. 从汉字识别谈汉字与汉字认知的综合研究 [J]. 2003语言教学与研究2003年第二期 : 72-79.
- [8] 豊田弘司. 記憶を促す精緻化に関する研究 [M]. 1994風間書房
- [9] 神谷俊次. 精緻化が単語の保持に及ぼす効果 [J]. 1984心理学研究. 55. 145-151