

日本学生汉语词汇认知模式研究

殷 文 怡

Separate cognitive representation of lexical and semantic information

当我们说到 Lexicon, 首先想到的问题是词汇中所含的各种信息是作为一个整体存在, 还是如句法结构一样有一个层级的构造? 学者们对单语言者 (monolingual) 的认知研究结果证明, 词汇中所含的词汇信息 (lexical) 与意义信息 (semantic) 是各自独立存在的。在 letter search 实验中, 词汇中所含的词汇信息会加速认知, 而意义信息会对认知造成阻碍。在判断是否是真实词的实验中, 对意义上有关联的词 (例如, CAT-DOG) 的判断, 会快于意义上没有关联的词 (例如, TABLE-DOG)。但这样意义上的 priming 效果只表现在对目标词进行判断的实验当中 (Anderson, 1983)。

Bilingual lexical representation

那么双语者 (Bilingual) 的词汇认知系统又是怎样的呢? 双语者脑中两种不同的语言是共享一个记忆领域, 还是分别保存在两个不同的记忆领域中呢? Grosjean (1989) 认为, 双语者的语言记忆结构是较为复杂的, 应该不会是两个单语言者存在于一个身体中那么简单。

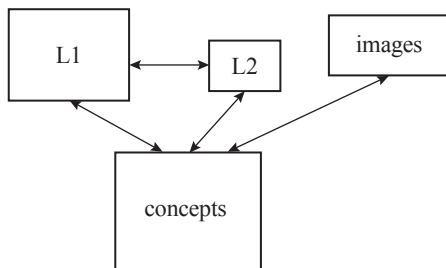
Repetition priming 研究, 即前面的提示词与后面的目标词是相同的 (例如, CAT-CAT), 只适用于同一种语言, 而不适用于不同语言之间。证明双语者的两种语言在词汇层面是分别存在的 (Roediger, Weldon & Challis, 1989)。Chen & Ng (1989) 发现, 即使是在不同的语言之间, 意义上的关联性对词汇认知也是有促进作用的 (例如, 牛-HORSE)。而 Cross-language priming 效果只有在双语者的两种语言共享一个概念系统的情况下才可能会发生, 是一种语言中的某个词“激活”了这个词在另一种语言中的意义结点的结果 (Kroll,

1993)。

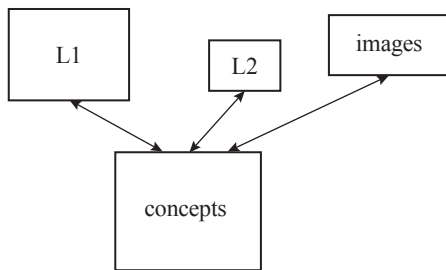
综合先前的研究结果，双语者脑中的词汇记忆领域是一个有层级的结构，不同语言的词汇分别存储于两个不同的词汇记忆系统中，而概念则存储于一个共有的概念系统中 (Potter, 1979)。

Word Association Model versus Concept Mediation Model

Potter, So, von Eckhardt and Feldman (1984) 提出了两个不同的语言认知模式，Word Association model 与 Concept mediation model。



Word Association Model



Concept Mediation Model

Figure : Two models of language interconnection in which L2 words are associated to L1 words (Word Association Model) , or directly linked to concepts (Concept Mediation Model) , Potter, So, von Eckhardt and Feldman (1984)

Word Association model 假定第二语言 (L2) 的词汇只有通过第一语言 (L1) 才能获取概念信息 (concept) ; 而 Concept mediation model 则假定第二语言 (L2) 与概念 (concept) 之间有着直接的链接，可以直接获取概念信息。

先前有关第一语言认知的研究结果，对第一语言词汇的认知比对图像的认

知（图像→第一语言）要快 250 毫秒，因为对图像的认知需要通过概念为中介才能完成（Potter and Faulconer, 1975; Smith & Mager, 1980; Theios & Amrhein, 1989）。Potter, So, von Eckhardt and Feldman（1984）研究了较熟练的汉、英双语者的词汇与图像认知情况。如果 word translation（将第一语言的词译成第二语言）快于 picture naming（图像→第二语言），那么将第一语言翻译成第二语言需要的仅仅是词汇间的链接（lexical link）而无需通过概念，便可以证明 Word Association 模式。而实验的结果，汉、英双语者两个认知 task 之间非但没有表现出明显的差别，而且 picture naming 还略快于 word translation。对较不熟练的英、法双语者的认知实验也得到了类似的结果。由此验证了词汇认知的 Concept mediation 模式。然而对这个结论，很多研究者对实验参与者的语言水平提出了异议。

Kroll and Curley（1988）针对不同语言水平的双语者进行了认知实验，其中包括一组初学者。结果，较熟练的双语者 word translation 与 picture naming 之间没有呈现出明显的差别，与 Potter 等的实验结果相似。但是初学者的实验结果却符合 Word Association 模式，初学者 word translation 的反应时间比 picture naming 快。Kroll and Curley 将此总结为发展假说（developmental hypothesis），在第二语言学习的初级阶段，认知更依赖于词与词之间链接，而到了中高级阶段则更加依赖于概念信息。因此，lexical mediation 对较不熟练的双语者的影响较大，而 concept mediation 对较熟练的双语者影响大。

The Revised Hierarchical Model

Kroll & Stewart（1990, 1994）在研究了英、法语双语者的词汇认知后提出了一个词汇认知的分层模式——The Revised Hierarchical Model。依据这个认知模式，双语者脑中存在语言与概念两个不同的层次，第一语言（L1）与第二语言（L2）之间，语言与概念（concept）之间都存在链接（link），链接因 L2 的流利程度而有强弱的差异（实线表示较强的链接，虚线表示较弱的链接）。在我们学习第二语言时，教科书上往往会第二语言的生词后面标注上母语的释义，L2→L1 是第二语言词汇的习得方式，L2→L1 方向的链接理应比 L1→L2 方向的链接要强。母语与概念之间的链接是在幼儿认知世界、习得母语的过程中逐步建立起来的，因此 L1 与概念之间的链接较强。L2 语言水平

的提高了, L2 与概念之间的链接也会随之加强。到了高级阶段, 有可能实现 L1→L2 方向的直接链接。

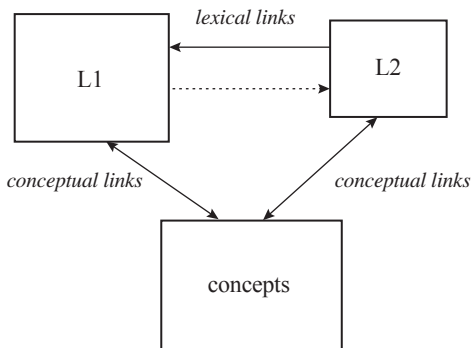


Figure : The Revised Hierarchical Model (adapted from Kroll & Stewart, 1994). Words in each language (L1 and L2) are interconnected via lexical-level links and conceptual links. The lexical-level links are stronger from L2 to L1 (solid line) than from L1 to L2 (dashed line) but the conceptual links are stronger for L1 (solid line) than for L2 (dashed line).

EXPERIMENT DESIGN

本人之前的认识实验研究结果 (Yin, 2004), 对比了学习汉语的日本学生与美国学生的汉语词汇认知状况。研究实验的假说之一, 不同的文字体系对高级班学生的认知不会产生过大的影响; 假说之二, 在初级阶段认知可能会受到母语的影响。拥有汉字文化背景的日本学生在认知汉语词汇时, 应该会比母语是字母文字的美国学生具有优势; 假说之三, 随着语言水平的提高, 母语文字体系的影响也会越小。研究实验在 CFL (Chinese as a foreign language) 环境中进行, 分析研究了学生们认知汉语词汇时的反应时间。Word naming task 的实验结果, 日本、美国高级班学生之间没有表现出统计学上的差, 符合之前的假说。高级班与初级班之间有明显的统计学上的差。而初级班学生的实验结果, 日本学生认知汉语词汇时的反应时间比美国学生快, 却没有表现出统计学上的差。可见, 在汉语高频词的认知方面, 即便是拥有相似文字体系的日本学生也没有超过美国学生的卓越表现。学生们在初级阶段可能会一定程度地依赖于母语去解释第二语言的词义, 随着语言能力的提高也会有所变化, 可以直接认知第二语言的词汇, 并逐步达到接近母语语言者的认知水平。

此次研究的前期准备实验分别于 2007 年 3 月在中国上海的华东师范大学与上海交通大学, 2007 年 5 月~7 月在日本东京外国语大学进行。以日本学生为对象, 旨在考察在不同语言环境中学习汉语的学生, 即在外语环境中学习汉语 (CFL, Chinese as a foreign language) 与在汉语环境中学习汉语 (CSL, Chinese as a second language), 其第一语言对作为第二语言 (或外语) 学习的汉语词汇认知所产生的影响。Word translation task (日译中/中译日) 的实验数据显示, 两组学生在汉语词汇认知上表现出了差异。CFL 学生的 L2→L1 反应时间较 L1→L2 短。而 CSL 学生在两个实验中都有更好的表现, 且 L1→L2 时间比 L2→L1 时间短。不同水平 (初级与高级) 的学生之间没有统计上的差别 (Yin, 2007, 2008)。由此可见, 在目的语环境中学习汉语的学生, 由于学校教材、语言输入量以及学习时间等原因, 其第二语言词汇与概念之间的链结较早形成, 即在初级阶段表现为 L1→L2 快于 L2→L1, 而 CFL 学生则要到高级阶段才可看到此种倾向。

Participants

此次词汇认知研究实验分别在中国北京师范大学和日本东京的日中学院进行, 初级班、高级班共 61 名学习汉语的日本学生参加了实验。1) CSL (Chinese as a second language) 在目的语环境中学习汉语, 北京师范大学初级班日本学生 14 名 (女生 12 名, 男生 2 名, 平均年龄 22 岁), 平均在华学习时间为 0.5 年; 高级班日本学生 17 名 (女生 9 名, 男生 8 名, 平均年龄 23 岁), 平均在华学习时间 3.5 年。以下分别以“在中初级”、“在中高级”来表示。2) CFL (Chinese as a foreign language) 在外语环境中作为外语来学习汉语, 日本东京日中学院初级班学生 11 名 (女生 7 名, 男生 4 名, 平均年龄 26 岁), 平均学习汉语时间为 1 年; 高级班学生 19 名 (女生 13 名, 男生 6 名, 平均年龄 27 岁), 平均学习汉语时间为 2.8 年。以下分别以“在日初级”、“在日高级”来表示。每个人的实验时间大概为 30 分钟左右。

Materials

实验中所选用的汉语生词, 参考了多部日本大学的汉语教科书, 以及《新汉语水平考试大纲》。Task 1 Word Translation L2→L1 与 L1→L2 各 30 个词。Task 2 Translation Recognition Task, 60 组词。Task 3 Negative Priming Task, L1→L2 与 L2→L1 各 40 组词。每个 Task 在目标词之前都包含有 3 到 5 组练习。

Procedure

此次词汇认知实验使用 SuperLab 软件设计制作, Voice-key 记录学生认知词汇时的反应时间 (reaction time), 再利用反应时间的数据进行分析研究。实验前立了 5 个研究假说, 设计了 3 个实验 Task, 专门针对学习汉语的日本学生的词汇认知特点进行研究, 以构筑日本学生对汉语词汇的认知模式。

Task 1: Word Translation

单词对译, 即将显示在电脑屏幕上的 L1 (日语) 词口译成 L2 (汉语), 再将 L2 (汉语) 词口译成 L1 (日语), 学生口头翻译发音的同时 Voice-key 会自动记录下学生们认知的反应时间, 然后在屏幕上显示出下一个词。

Hypothesis 1:

依据 The Revised Hierarchical Model 词汇认知的分层模式, 从 L2 (汉语) 向 L1 (日语) 方向的链接比 L1 (日语) → L2 (汉语) 的链接强, 翻译时将 L2 译成 L1 (L2 → L1) 的速度也应快于将 L1 译成 L2 (L1 → L2) 的速度。

Hypothesis 2:

如果由 L1 (日语) 到 L2 (汉语) 需要通过概念为中介才能完成, 只有更加熟练的二语学习者才能建立起较强的 L2 与概念之间的直接链接。高级班学生日译中 (L1 → L2) 的进步会相当显著。中译日 (L2 → L1) 随着语言水平的提高会有有一定进步, 但不会比日译中 (L1 → L2) 显著。

Task 2: Translation Recognition Task

请参加实验的学生判断后面显示的词是否是前一个词的正确翻译, “是”的话按提示版的左键; “否”按提示版的右键。前后两个词分别以日语与汉语两种不同语言来显示, 且设计为四类: 同义词 (y)、意义相关联的词 (n-m)、形式相关联的词 (n-f) 及没有关联的词 (n)。同义词, 例如, 名前—名字, 番組—节目; 意义相关联的词, 例如, 空港—飞机, 病気—感冒; 形式相关联的词, 即字形上相似, 例如, 便利—便宜, 手紙—报纸; 没有关联的词, 例如, 公園—节日。

Hypothesis 3:

对较不熟练的学生, 词汇形式 (word form) 的相似度会对词汇认知产生较大影响, 而词汇意义 (word meaning) 相似度的影响不会很大。但是对于较熟练的高级班学生则刚好相反, 意义上的相似度会对其认知带来更大的影响。

因为只有达到一定的语言水平，才可能建立起 L1 与 L2 之间的直接链接。

Task 3: Negative Priming Task

如果双语言者两种语言的词汇在记忆领域中共享着同一个概念体系。那么对前一个词的认知采取某种方式的抑制 (Negative Priming)，会不会对后一个词的认知产生某种程度的影响呢？本次实验采用奇数偶数判断，这种与语言形式无关的方式进行干扰。首先，请参加实验的学生先做一个单纯的奇数偶数的判断，提示学生屏幕上显示的数字是奇数的话按提示板的左键，是偶数则按提示板的右键。然后再请他们直接读出后面的一个词，日语词用日语读，汉语词用汉语读。虽然没有明示于学生，但是在数字的上方或下方同时还会出现一个相对较小的词，词义与后面一个用另一种语言所显示的词的词义有着某种程度关联：同义 (same)、意义相关 (related) 或者意义无关 (unrelated)。同义词，例如，野菜—蔬菜，子供—孩子；意义相关的词，例如，切手—邮局，作家—小说；意义无关的词，例如，今後—锻炼，時計—听说。

Hypothesis 4:

不同语言间的 Negative Priming 对 L1→L2 认知的影响较大，即前一个词以母语显示，对母语词汇的认知进行干扰，后一个词为第二语言时，干扰因素对认知产生的影响较大。因此，L2→L1 的认知应快于 L1→L2。

Hypothesis 5:

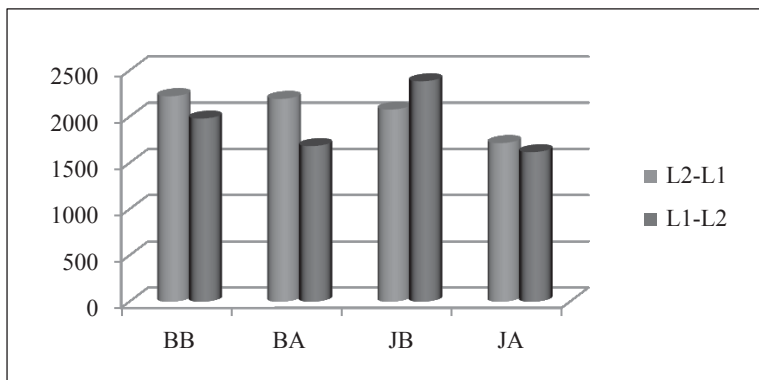
既然同义词分享更多的概念领域，对意义相同的词的认知应快于意义相关的词。

DATA ANALYSIS

Task 1: Word Translation

	L2-L1	L1-L2	P 值
BB	2222.485	1980.662	P=0.3083
BA	2193.744	1682.522	P=0.0245
JB	2078.785	2384.115	P=0.3666
JA	1715.558	1616.935	P=0.0270

(BB-在中初级；BA-在中高级；JB-在日初级；JA-在日高级。表中数值为一组反应时间的平均值，单位为毫秒。P 值即概率，反映某一事件发生的可能性大小，统计学根据显著性检验方法得到 P 值，一般以 $P < 0.05$ 为有统计学上的差异)



Task 1: Word Translation

实验结果：只有在日初级班学生的表现符合我们的第一个假说，汉译日（ $L2 \rightarrow L1 = 2078$ 毫秒）快于日译汉（ $L1 \rightarrow L2 = 2384$ 毫秒），但仍然没有显示出统计学上的差（ $P = 0.3666$ ）。另外三组的日译汉（ $L1 \rightarrow L2$ ）均快于汉译日（ $L2 \rightarrow L1$ ），而且高级班学生汉译日与日译汉两个 task 之间还呈现出了统计学上的差，在中高级班学生 $P = 0.0245$ ，在日高级班学生 $P = 0.0270$ 。尽管 P 值仅仅是一个统计学上的计算数字，不能赋予数据任何重要性，只能说明某事件发生的几率，但是仍然让我们看到高级班学生汉译日与日译汉两个 task 之间的差别，有统计学的意义。

日译汉（ $L1 \rightarrow L2$ ）task，在中初级班与高级班学生之间（ $P = 0.045$ ），在日初级班与高级班学生之间（ $P = 0.015$ ），也都呈现出了统计学上的差，说明 $L1 \rightarrow L2$ 方向的进步特别显著。而汉译日（ $L2 \rightarrow L1$ ）task 各组均有进步，但并不十分明显。这个结果符合我们的第二个假说。

Task 1 数据分析的结果虽然没有完全证实之前所设立的假说，但从某种意义上仍可以看出学习汉语的日本学生在词汇认知上的一些特点。不同于英语、法语等表音文字，汉字是表意文字，日语中也同样使用大量汉字，汉字文化的背景对日本学生来说是学习汉语的一大优势，至少在文字层面不需要重新建立语言与概念之间的链接。正因为如此，此次词汇认知实验的第一个 Task 采用的是口头翻译方式，译错或发音错误都会被减除不计。而且即便日语中有汉字，与汉语汉字也并不是一一对应的，意义上也会有一定的区别。

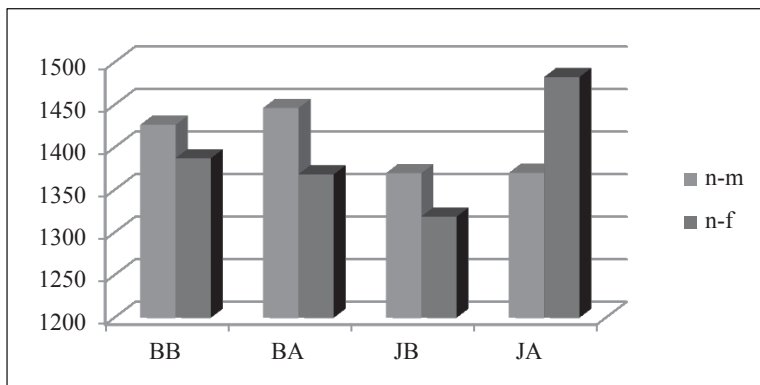
Task 1 在日初级班学生的汉译日 (L2→L1) 快于日译汉 (L1→L2), 符合第一个假说。一种解释可以是外语习得顺序, 日本学校中使用的汉语课本多会在汉语生词后标注日语释义, 学生们往往是看着日文意思来记忆汉语词汇。对学习外语的他们来说, 将中文词译成日文 (L2→L1) 相对来说也会比较容易。而在目的语环境中学习汉语学生, 情况就有所不同了。由于他们是在目的语环境中学习, 课本中对新生词的注释往往不是用他们的母语——日语, 而多用英语或者直接用中文标注。他们在学习汉语时所接受的目的语输入 (input), 比起在外语环境中学习的学生也要多得多。参与此次实验的初级班学生平均在华学习时间为 0.5 年, 对常用词的认知, 至少是在词汇层面已经建立起 L2→L1 的连接, 才会具体表现为 L1→L2 的认知快于 L2→L1。虽然不同于我们的第一个假说, 但也是可以解释的。高级班学生平均在华学习 3.5 年, 在日高级班学生平均的学习时间也有 2.8 年。随着语言水平的提高, 高级班学生的第二语言 L2 与概念之间的链接进一步加强, 在词汇层面就可以完成认知, 而不需要再通过概念的中介。因此, 在日高级班的学生, 以及在中国学习汉语的学生在 Word Translation task 中都表现为日译汉 (L1→L2) 快于汉译日 (L2→L1), 而且在日译汉 (L1→L2) task 中初级班学生与高级班学生之间还表现出统计学上的差。

Task 2: Translation Recognition Task

	n-m	n-f	P 值
BB	1426.835	1387.405	0.818688
BA	1446.647	1368.455	0.571053
JB	1370.045	1318.752	0.702304
JA	1370.398	1482.887	0.439057

(BB-在中初级; BA-在中高级; JB-在日初级; JA-在日高级。表中数值为一组反应时间的平均值, 单位为毫秒。n-m 为意义相关联的词; n-f 为形式相关联的词)

实验结果: 各组的比较都没有显示出统计学上的差别。在中初级班学生 (n-m)=1426.835 毫秒, (n-f)=1387.405 毫秒, (n-m) > (n-f), P=0.8186。在日初级班学生 (n-m)=1370.045 毫秒, (n-f)=1318.752 毫秒, (n-m) > (n-f), P=0.7023。虽然没有统计学上的差别, (n-m) 的反应时间较 (n-f) 长, 初级班学生在判断上受词汇意义相似度的影响相对较大, 这与我们的第三



Task 2: Translation Recognition Task

个假说不相符。在中高级班学生, (n-m) 1446.647 毫秒, (n-f) 1368.455 毫秒, $(n-m) > (n-f)$, $P=0.5710$, 同样表现为判断上受到较大的来自词汇意义的影响。只有在日高级班学生的 (n-m) 1370.398 毫秒, (n-f) 1482.887 毫秒, $P=0.4390$, (n-f) 的反应时间比 (n-m) 长, 认知时受词汇形式相似度的影响较大。

日本学生在判断上受词汇意义相似度的影响较大。这可以理解为语言学习的一种负迁移, 日语汉字的意义对他们在认知汉语词汇时产生一定程度的影响。汉字是形音义的结合体, 日本学生在认知汉语词汇时不可避免地会受到来自母语汉字意义的影响。中文汉字与日文汉字在字义、字形上的差异, 也会成为干扰日本学生学习汉语的一种负面因素。因此, 在日初级班学生, 以及在目的语环境学习的学生在 Translation Recognition task 中均表现出 $(n-m) > (n-f)$, 即来自词汇意义相似度的影响大于来自词汇形式相似度的影响。

那么, 又该如何解释在日高级班学生的表现呢? 在日高级班学生为什么会受到那么大的来自字形的影响呢? 在实验前的说明时, 我们仅仅要求学生对于翻译的正确与否做出判断, 而并不会告诉学生将对他们的反应速度进行测试。高级班的学生学习了更多的语言知识, 在判断时会不会因此而更加谨慎, 在对字形相似的词进行判断时才会更加怕出错, 从而迟疑影响了他们判断时的反应时间呢? 关于这个问题还有待进一步探讨。

Task 3: Negative Priming Task

在日初级

same	平均值	P 值
L1-L2	1498.6364	0.00288
L2-L1	886.0707	

related	平均值	P 值
L1-L2	1423.4364	0.00212
L2-L1	947.27273	

unrelated	平均值	P 值
L1-L2	1333.7172	0.03182
L2-L1	951.56364	

在日高级

same	平均值	P 值
L1-L2	1251.3766	0.00948
L2-L1	794.9722	

related	平均值	P 值
L1-L2	1280.9821	0.00558
L2-L1	864.68214	

unrelated	平均值	P 值
L1-L2	1151.746	0.04552
L2-L1	908.72143	

在中初级

same	平均值	P 值
L1-L2	1468.8182	0.00167
L2-L1	838.9365	

related	平均值	P 值
L1-L2	1550.4321	0.00171
L2-L1	912.39643	

unrelated	平均值	P 值
L1-L2	1168.3571	0.44913
L2-L1	1079.5714	

在中高级

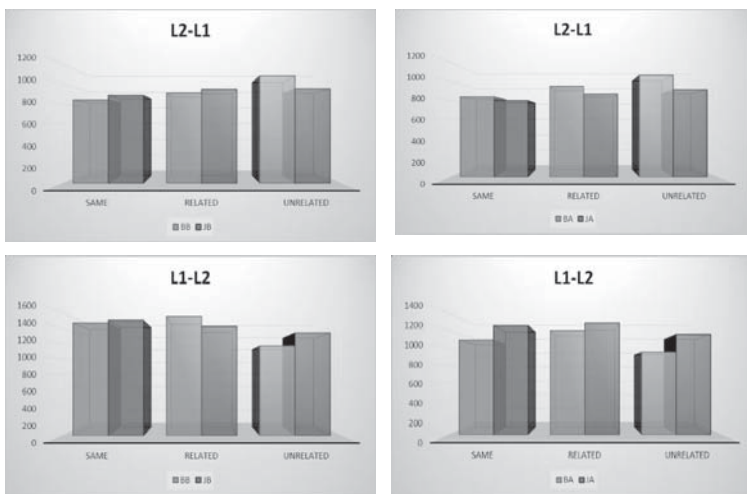
same	平均值	P 值
L1-L2	1085.2857	0.00609
L2-L1	836.3254	

related	平均值	P 值
L1-L2	1197.8893	0.01724
L2-L1	945.075	

unrelated	平均值	P 值
L1-L2	948.36508	0.04552
L2-L1	1063.1214	

(表中数值为一组反应时间的平均值, 单位为毫秒)

(same - 同义词; related - 意义相关联想词; unrelated - 意义无关联词)



(BB-在中初级; JB-在日初级)

(BA-在中高级; JA-在日高级)

Task 3: Negative Priming Task

实验结果:除了在中初级班学生的无关联词外,其他所有组别的同义词、有关联词的 L1→L2 与 L2→L1 之间都呈现出统计学上的差别,即 L2→L1 的认知速度快于 L1→L2。同义词,在日初级班学生 (L2-L1)=886.0545 毫秒, (L1-L2)=1498.636 毫秒, (L2-L1) < (L1-L2), P=0.0028; 在中初级班学生 (L2-L1)=868.5357 毫秒, (L1-L2)=1468.8182 毫秒, (L2-L1) < (L1-L2), P=0.0016。意义有关联词,在日初级班学生 (L2-L1)=947.2727 毫秒, (L1-L2)=1423.4364 毫秒, (L2-L1) < (L1-L2), P=0.0021; 在中初级班学生 (L2-L1)=912.3964 毫秒, (L1-L2)=1550.4321 毫秒, (L2-L1) < (L1-L2), P=0.0017。L1→L2 与 L2→L1 之间都呈现出统计学上的差,证明了我们的第四个假说。

在中初级班学生同义词 (L1-L2)=1468.8182 毫秒,意义相关联词 (L1-L2)=1550.4321 毫秒,同义词 (L1-L2) < 意义相关联词 (L1-L2), P=0.7422; 在中初级班学生同义词 (L2-L1)=868.5357 毫秒,意义相关联词 (L2-L1)=912.3964 毫秒,同义词 (L2-L1) < 意义相关联词 (L2-L1), P=0.1329。在中高级班学生同义词 (L1-L2)=1085.286 毫秒,意义相关联词 (L1-L2)=1197.889 毫秒,同义词 (L1-L2) < 意义相关联词 (L1-L2), P=0.3441; 在

中高级班学生同义词 (L2-L1)=851.4786 毫秒, 意义相关关联词 (L2-L1)=945.075 毫秒, 同义词 (L2-L1) < 意义相关关联词 (L2-L1), $P=0.2284$ 。尽管没有表现出明显的统计学上的差, 学生们对同义词的认知还是都快于意义有关关联词, 或许仍然可以在一定程度上证明我们的第五个假说。

在 Task 3 实验开始前的说明中, 告诉学生先要做一个奇数偶数的判断, 然后再读出后面一个词。但是并没有明确地告诉他们, 在数字的上方或下方同时还会出现一个单词。尽管如此, 在实验后的采访中, 仍然有很多参与了实验的学生回答说在做奇数偶数的判断时, 有意无意中看到了显示在数字上方或下方的词。即便是无意识的, 仍然对他们之后的词汇认知带来了一定的影响, 特别是同义词和意义上有关联的词。而且前一个词以母语显示, 后一词为第二语言时, Negative Priming 干扰因素对认知产生的影响更大, 具体表现为 $L2 \rightarrow L1$ 的认知速度快于 $L1 \rightarrow L2$, 对同义词的认知快于对意义相关关联词的认知。

对数据进行进一步的比较分析, $L2 \rightarrow L1$ 在中初级 (943.6348 毫秒) 与在中高级 (948.1739 毫秒) 之间, $P=0.9315$, 几乎没有差。而 $L1 \rightarrow L2$ 认知第二语言的词, 在中初级 (1395.869 毫秒) 与在中高级 (1077.18 毫秒) 之间, $P=0.0016$, 却出现了统计学上的差。可见, 即便有干扰因素, 对母语词的认知没有统计学上的差, 而对第二语言词汇的认知却是可以随着语言水平的提高而产生明显变化。

另外, $L2 \rightarrow L1$ 在日初级 (928.3024 毫秒) 与在中初级 (943.6348 毫秒) 之间, $P=0.7952$, $L1 \rightarrow L2$ 在日初级 (1418.597 毫秒) 与在中初级 (1395.869 毫秒) 之间, $P=0.8526$ 。初级班学生的词汇认知, 无论是在目的语环境中学习还是在外语环境中作为外语来学习, 都没有表现出明显的统计学上的差。 $L1 \rightarrow L2$ 在日高级 (1228.035 毫秒) 与在中高级 (1077.18 毫秒) 之间, $P=0.0916$, 尽管没有统计学上的差, 在目的语环境中学习的学生对 L2 词的认知明显要快很多。

CONCLUSION

依据 Kroll & Stewart (1994) 的 The Revised Hierarchical Model 认知模式, 双语言者的第一语言 (L1) 与第二语言 (L2) 之间, 语言与概念之间都存在链接, 链接因 L2 的流利程度而存在强弱的差异。 $L2 \rightarrow L1$ 是第二语言词汇的

习得方式, L2→L1 方向的链接理应比 L1→L2 方向的链接要强。L1 与概念之间的链接较强, 因为 L1 与概念间的链接是在认知世界、习得母语的过程中逐步建立起来的, L1 与概念之间的链接较强。L2 与概念之间的链接会随着语言水平的提高加强, 到了高级阶段, 有可能实现 L1→L2 方向的直接链接。此次的 Word Translation task 实验结果, 在日初级班学生即外语环境中学习的初级水平学生在认知汉语常用词时, 汉译日 (L2→L1) 快于日译汉 (L1→L2), 证明了这一认知模式。而在日高级班学生以及在中国学习的学生都表现为日译汉 (L1→L2) 快于汉译日 (L2→L1)。而且日译汉 (L1→L2) task 初级班学生与高级班学生之间表现出了统计学上的差。由此可见, 在目的语环境中学习的学生由于所用教材、学习环境, 以及目的语输入量等因素的影响, 导致 L2 与概念之间链接的形成早于外语环境, 在比较早的阶段, 就可能实现目的语常用词 L1→L2 方向的直接链接。目的语环境与外语环境中学生们不同的认知表现, 从另一个方面也证明了 The Revised Hierarchical Model 认知模式分层结构的存在, L1 与 L2 之间、及其与概念之间链接的建立与逐步加强的可能性。

Translation Recognition task 实验结果, 在日初级学生、以及在目的语环境学习的学生均表现为 $(n-m) > (n-f)$, 即来自词汇意义相似度的影响大于来自词汇形式相似度的影响。初级学生在判断上受词汇意义相似度的影响较大, 这与我们的第三个假说不相符。可见, 日本学生在学习汉语时受到来自母语汉字的负迁移, 中文汉字与日文汉字在字义、字形上的差异, 特别是意义上的差异, 不可避免地会成为干扰日本学生的一种负面因素。因此, 针对日本学生不同于其他语言背景的学生的这一特点, 在教学指导中要尽量发挥他们汉字正迁移的优势, 尽可能避免汉字负迁移的影响。

Negative Priming Task, 除了在中初级学生的无关联词外, 其他所有组别的同义词、意义相关关联词的 L1→L2 与 L2→L1 之间都呈现出统计学上的差, 即前一个词以母语显示, 后一词为第二语言时, Negative Priming 干扰因素对认知产生的影响大, 具体表现为 L2→L1 的认知速度快于 L1→L2。

尽管有着 Negative Priming 干扰因素的影响, 但 L2→L1 task 毕竟是读出母语词, 必然要快于 L1→L2 认知第二语言的词。然而, 同样是 Negative Priming, 却表现出了不同的认知模式: L2→L1, 后一个词为母语词时, 各个组别学生的同义词认知均快于意义相关关联词的认知, 同样也均快于意义无关联

词, 这符合我们的第五个假说, 同义词分享更多的概念领域。L1→L2, 前一个词以母语显示, 认知第二语言词时, 除了在日初级学生以外, 其他各个组别学生的同义词认知快于意义相关关联词的认知, 均慢于意义无关联词的认知。如果说学生们只专心于数字奇偶数的判断, 没有注意到数字上方或下方所显示的词, 那么为什么他们的认知会表现出完全不同的模式呢? 由此可见, 即便是无意识的状况下, Negative Priming 仍然会对学生的词汇认知产生一定程度的影响, 而且 L2→L1 与 L1→L2 的认知模式也可能会有所不同。

在汉语学习方面, 日本学生与来自其他地域的学生有着不同的特点。日本学生有他们的汉字优势, 同样也会有因汉字而带来的负面影响。教师们在课堂教学中只有更好地理解学生的语言背景及特点, 因势利导, 有针对性地加以指导, 才能最大限度地发挥其优势。

REFERENCE

- Anderson, J.R. (1983). A spreading activation theory of memory, *Journal of Verbal Learning and Verbal Memory*, 22, 261-295.
- Chen, H.C. & Ng, M.L. (1989). Semantic facilitation and translation priming effects in Chinese-English bilinguals, *Memory and Cognition*, 17, 454-462.
- De Groot, A.M.B. (1992b). Bilingual lexical representation: A closer look at conceptual representations. In Frost R. & Katz L. (eds), *Orthography, phonology, morphology, and meaning* (pp.389-412). Amsterdam: Elsevier.
- The Elements of Chinese words and Chinese characters 《汉语水平词汇与汉字等级大纲》(2001). State Committee for the Chinese Proficiency Test of China (eds), Economics & Science Publisher.
- Fox, E. (1996). Cross-language priming from ignored words: Evidence for a common representational system in bilinguals, *Journal of Memory and Language*, 35, 353-370.
- Grosjean, F. (1989). Neurolinguists, Beware! The Bilingual is Not Two Monolinguals in One Person, *Brain and Language*, 36, 3-15.
- Keatley, C.W., Spinks, J. & De Gelder, B. (1994). Asymmetrical cross-language priming effects, *Memory and Cognition*, 22, 70-84.
- Kroll, J.F. (1993). Accessing conceptual representation for words in a second language, in R. Schreuder & B. Weltens (Eds.), *The Bilingual Lexicon*, 53-81, Amsterdam: John Benjamins.
- Kroll, J.F. & Curley, J. (1988). Lexical memory in novice bilinguals: The role of concepts in

- retrieving second language words, in M. Gruneberg, P. Morris & R. Sykes (Eds.), *Practical aspects of memory*, Vol. 2, 389-395, London: John Wiley & Sons.
- Kroll, J.F. & Stewart, E. (1990). Concept mediation in bilingual translation, paper presented at the 31st Annual Meeting of the Psychonomic Society, New Orleans.
- Kroll, J.F. & Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations, *Journal of Memory and Language*, 33, 149-174.
- Kroll, J.F., Dufour, R., Michael, E. & Tokowicz, N. (1998). Bilingual word naming and translation: The role of experience and cognitive skill in developing proficiency in a second language. Unpublished MS, The Pennsylvania State University, University Park, PA.
- Kroll, J.F. & Tokowicz, N. (2001). The Development of Conceptual Representation for Words in a Second Language, pp. 49-72, In Nicol, J.L. (edited), *One Mind, Two Languages*, Blackwell Publishers.
- Perfetti, C.A. & Tan, L.H. (1998). The time course of graphic, phonological, and semantic activation in visual Chinese character identification. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24, 101-118.
- Perfetti, C.A. & Tan, L.H. (1999). The constituency model of Chinese word identification. In Wang, J., Inhoff, A.W. & Chen, H.C. (Eds.), *Reading Chinese script: a cognitive analysis*, 115-134, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Potter, M.C. & Faulconer, B.A. (1975). Time to understand pictures and words, *Nature*, 253, 437-438.
- Potter, M.C., So, K-F., von Eckhardt, B. & Feldman, L.B. (1984). Lexical and conceptual representation in beginning and more proficient bilinguals, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 23-38.
- Roediger, H.L. III, Weldon, M.S. & Challis, B.H. (1989). Explaining dissociations between implicit and explicit measures of retention: A processing account, in H.L. Roediger & F.I. M. Craik (Eds.), *Varieties of memory and consciousness: Essays in honor of Endel Tuving*, 3-41, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sholl, A., Sankaranarayanan, A. & Kroll, J.F. (1995). Transfer between picture naming and translation: A test of asymmetries in bilingual memory. *Psychological Science*, 6, 45-49.
- Smith, M.C., & Magee, L. (1980). Tracing the time course of picture-word processing, *Journal of Experimental Psychology: General*, 109, 373-392.
- Talamas, A., Kroll, J. F. & Dufour, R. (1999). From form to meaning: Stages in the acquisition of second language vocabulary. *Bilingualism: Language and Cognition*, 45-58.
- Theios, J., & Amrhein, P.C. (1989). Theoretical analysis of the cognitive processing of lexical and pictorial stimuli: Reading, naming, and visual and conceptual comparisons.

- Psychological Review, 96, 5-24.
- Yin, WenYi. (2004). Word-recognition procedures in readers of Chinese as a foreign language, MA paper, Sophia University, Tokyo, Japan.
- Yin, WenYi. (2007). How are the Two Lexical Information Represented in the Bilinguals' Cognitive Network? — Word-Recognition Studies on Japanese Learners of Chinese, 1-26, Sophia Linguistica, No.55.
- Yin, WenYi. (2008). How is lexical information represented in the bilinguals' cognitive network — word-recognition studies on Japanese learners of Chinese, 77-86, Proceedings of Sophia University Linguistic Society, No.23.
- Yin, WenYi. (2011). Research review — Bilingual's word-recognition model, 63-73, The Journal of Rikkyo University Language Center, No.25.
- Zhou, X. & Marslen-Wilson, W. (1996). Direct visual access is the only way to access the Chinese mental lexicon. In Cottrell, G. (Eds.), Proceedings of the 18th annual conference of the Cognitive Science Society, 714-719, Hillsdale, NJ: Erlbaum.

殷 文 怡

要旨

本論文は日本人中国語学習者の語彙認識、特に第一言語としての日本語が第二言語としての中国語の語彙認識プロセスに与える影響について研究するものである。語彙認識プロセスの相違点と共通点を調査するとともに、初級学習者と上級学習者の比較によって、第二言語習熟度の語彙認識に対する影響も考察する。

語彙認識実験は、中国北京師範大学及び日本の日中学院において日本人中国語学習者合計61名を対象に実施し、認識時の反応時間を記録して分析した。二カ所において実施したのは、第二言語環境にいる学習者（北京師範大学）と日本在住環境での学習者（日中学院）との学習環境差の影響も考慮したためである。

実験結果：

1) word translation taskでは、在日初級学習者のL2→L1はL1→L2より反応時間が短く、実験仮説を裏づける結果となった。その他の学習者のL1→L2はL2→L1より反応時間が短かった。また両グループともに初級学習者と上級学習者の間には統計的な差が見られた。この結果については、第二言語環境の学習者はL2と概念のリンクは強く、L1→L2のリンクはより早く形成されたと考えられる。

2) translation recognition taskでは、在日上級学習者を除き、その他の学習者の意味上類似性がある語は形式上類似性がある語より反応時間がかかり、語彙判断に対する意味類似性の影響は形式類似性より大きいと考えられた。即ち日本人学習者は日本語漢字の意味からの一定の負の転移が見られるのである。

3) negative priming taskでは、言語間の抑制効果はL1→L2のほうが大きく、従って、L2→L1はL1→L2より速く、しかも異なる認識パターンも観察された。

今回の研究によって、ある意味でBilingual話者の語彙認識の分層構造が

証明された。Bilingual 話者においては、二種類の言語の語彙は、脳の中でそれぞれ存在し、リンクで繋がっているのである。言語習得の初期段階で、L2の語彙認識はL1語彙とのLexicalリンクに頼る傾向がある。つまり、Lexiconのレベルで、L2→L1のリンクが強く、それは学習者のL2語彙の学習方法によるものである。Conceptのレベルでは、概念がL1言語発達とともに発達してきたため、概念とL1語彙とのリンクはL2語彙とのリンクより強い。そして、L2言語能力の向上によって、L2と概念とのリンクも形成され、L1→L2のリンクも徐々に強くなるのである。

教育の現場では、日本人学習者はその他の言語を母語とする学習者と異なる特徴があり、漢字認識においては優位性をもつが、漢字からの負の転移もあることが判明した。教育指導にあたっては、この特徴をよく理解した上で、適切な指導を行い、日本人学習者の特性を最大限に発揮させるべきである。

Word-recognition studies of Japanese learners of Chinese

Wenyi Yin

Keywords: word-recognition research, lexicon, lexical information, semantical information, reaction time