

泰国学习者汉泰声调产出空间研究¹

Apisara Pornrattananukul²

摘要

泰国学习者学习汉语声调必然会受到母语的影响，这可能会对其汉语声调的学习带来一定的困难。本研究采用声调空间的分析方法来考察不同水平的泰国学习者汉语和泰语声调的产出。泰国学习者的汉语声调产出空间分析，不仅能够反映不同汉语水平的学习者在汉语声调产出空间维度的发展，而且能够考察泰国学习者汉语声调产出发展过程的问题。

关键词：汉语声调、泰语声调、声调产出、产出空间

泰国学习者汉语声调的主要问题是学习一开始就能够很快地把握汉语声调，每个汉语声调都能够说得出来，虽然不是很准确，但对交际没有多大影响。不过，到了中、高级阶段，泰国学习者的汉语声调仍然发得不准确或者发得不到位。问题的原因可能是由于两种语言声调的相似性造成的，泰国学习者可能更多地依赖自己的母语，因而造成了母语负迁移现象。为了探讨这些问题，本研究分析汉语和泰语声调的声调空间，以便研究泰国学习者汉语声调的产出情况。

¹ 本文属于作者博士论文《汉泰声调相似性对泰国学习者汉语声调习得的影响》(2013)的一部分。

² 罗思娜博士，泰国皇太后大学中文系教师。

本研究立足于汉语和泰语声调产出空间的相似性,考察汉语和泰语声调产出空间。

1. 实验目的

本实验主要通过汉语母语者、泰语母语者以及泰国学习者的声调产出来考察汉语和泰语声调产出空间相似度对泰国学习者习得汉语声调的影响。

2. 实验方法

2.1 被试

本实验被试为汉语母语者 12 人、泰语母语者 12 人、泰国学习者 36 人,共 60 人。汉语母语者为北京语言大学研究生 12 人。泰语母语者为泰国朱拉隆功大学非汉语专业的泰国学习者 12 人,无汉语学习经验。泰国学习者为泰国朱拉隆功大学文学院汉语专业的泰国华裔学习者,其中初级学习者为大学一年级的学生 12 人,学习汉语时间为 2 个月;中级学习者 of 大学二年级的学生 12 人,学习汉语时间为 10 个月;高级学习者 of 大学三年级的学生 12 人,学习汉语时间为 1 年半。

2.2 实验材料

本实验材料和制作借鉴 Yang (2010) 的研究方法,汉语材料选取汉语音节 bā、bá、bǎ、bà 为负载音节;泰语材料选取泰语音节 ปา/pa:⁰/、ปา/pa:¹/、ปา/pa:²/、ปา/pa:³/、ปา/pa:⁴/ 为负载音节。

2.3 实验步骤

本实验要求汉语母语者和初、中、高级学习者发汉语音节,而要求泰语母语者发泰语音节,用 Praat 软件进行录音。我们将对

每个声调的起点与末点进行分析。为了将语音转换为 Z 分数，我们采用 Praat 软件中的音高自动测量功能进行声调音高的测量，每个声调十等分后测量各个等分点上的 11 个数据作为声调的音高曲线描述。我们采用的 Z 分数转换公式为：

$$z_i = \frac{x_i - m}{s}$$

其中， x_i 为某个点的音高， m 为某个被试全部音高的平均值， s 为其全部音高的标准差。比如：如果发音人的声调音高是 180Hz，全部音高的平均值和标准差分别为 160Hz 和 10Hz，那么，180Hz 的 Z 分数就是 $(180-160) / 10 = 2$ 。

3. 实验结果

通过 Z 分数转换公式的实验材料，本实验可以得出汉语母语者、泰语母语者和泰国学习者的 5 个声调产出空间如下图所示（见图 1-5）：

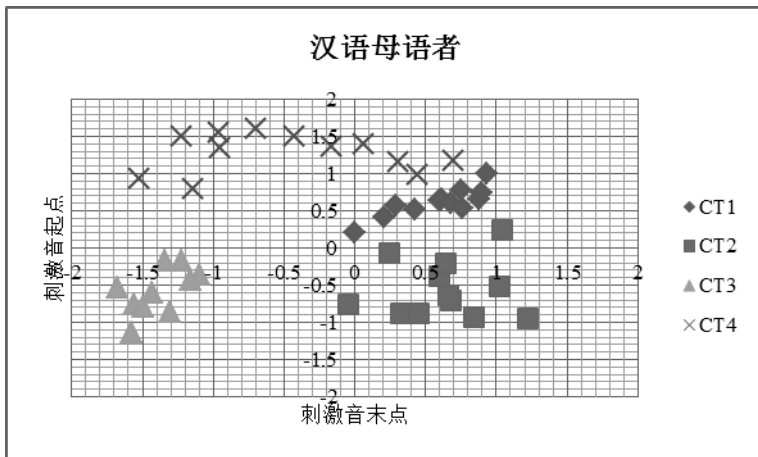


图 1：汉语母语者的汉语声调产出空间

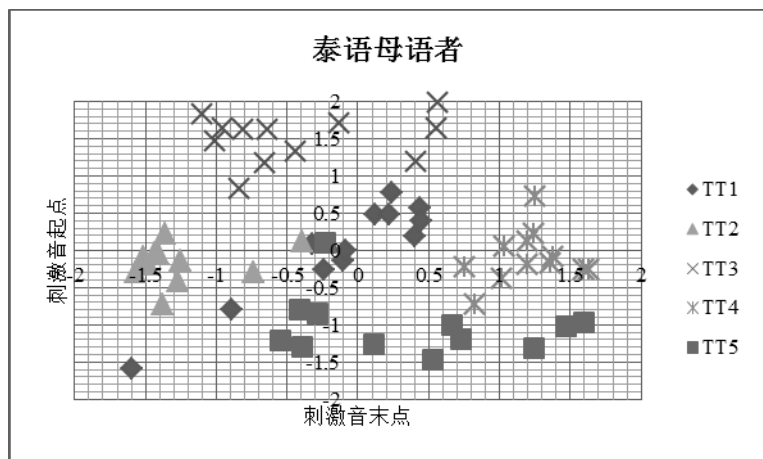


图 2：泰语母语者的汉语声调产出空间

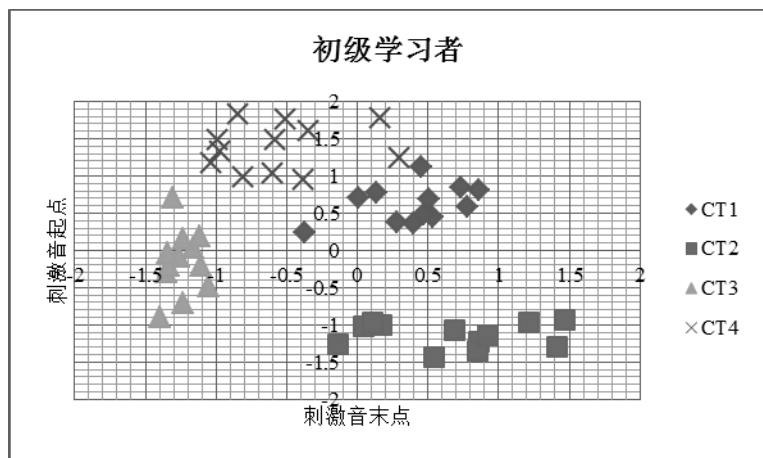


图 3：初级学习者的汉语声调产出空间

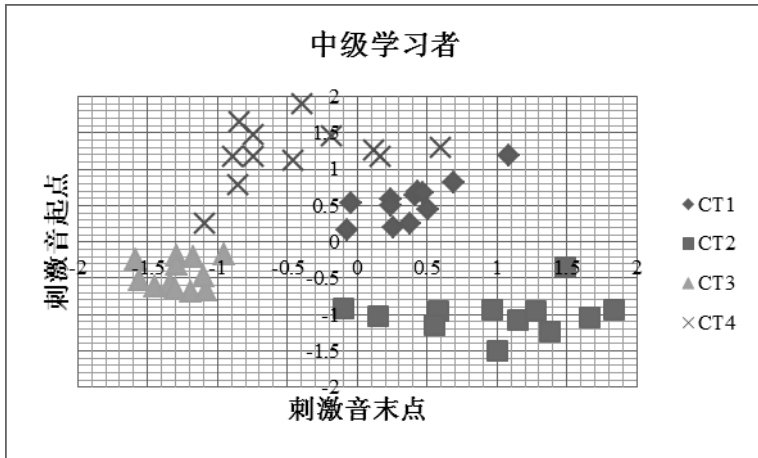


图 4：中级学习者的汉语声调产出空间

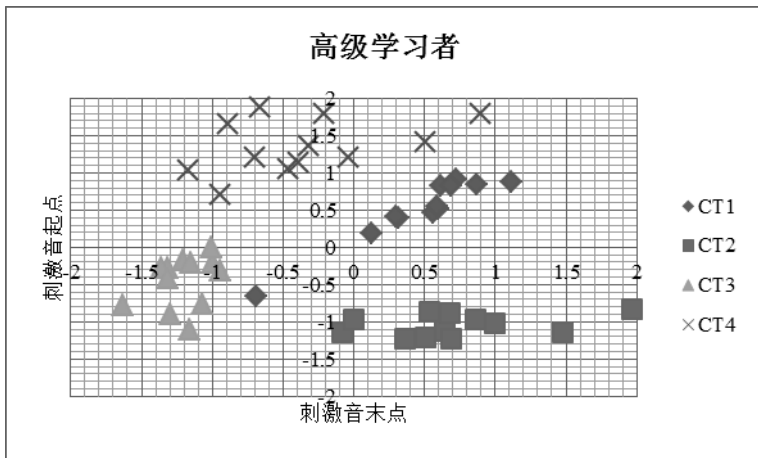


图 5：高级学习者的汉语声调产出空间

本研究对汉语、泰语母语者和三个水平的泰国学习者这五个声调产出空间进行比较，发现汉泰声调产出空间的相似性对泰国

学习者学习汉语声调的影响作用。本部分的讨论分为两部分：第一，从汉语和泰语的声学产出空间的相似性分析其对泰国学习者产出汉语声调带来的影响；第二，从声调范畴对比来考察汉语和泰语声学产出空间的相似与不相似。

（1）汉语和泰语的声学产出空间相似性分析

从上面两个声调产出空间图中汉泰声调的起点和末点的调值以及调型来看，汉语母语者产出汉语声调和泰语母语者产出泰语声调都有清晰的产出界限，并有很大相似性。

汉语的四个声调各占据了声调产出空间的一个角。左上角是 CT4，属于高降调；右上角是 CT1，属于高平调；右下角是 CT2，属于中（高）升调；左下角 CT3 为低降调，四个声调型成了比较清楚完整的范畴空间。泰语五个声调都形成了较清楚完整的范畴空间。左上角是 TT3，为高降调；右侧上边是 TT1，属于中平调；右侧中间是 TT4 属于高升调；右侧下边的是 TT5，属于低升调；左下角是 TT2，为低降调。

从汉泰声调的起点和末点的调值以及调型来看，CT1 的调型和 TT1 几乎一致，不过 CT1 的调值比 TT1 高得多。CT2 的空间范围和 TT5 很接近，调型基本一致，不过 CT2 的调值比较高，而且 CT2 的小部分和 TT4 重叠。CT3 的空间范围和 TT2 重叠，调值和调型较一致。CT4 和 TT3 的空间范围基本一致，调值和调型都相近。

可见，从调值和调型来看，CT1-TT1、CT2-TT5、CT3-TT2、CT4-TT3 基本相似。

(2) 泰国学习者汉语声调产出空间和汉泰声学产出空间对比分析

三个水平的泰国学习者 CT1 的产出都很好,即使在初级阶段,学习者产出 CT1 的范畴也和汉语母语者很接近。汉语的 CT1 和泰语的 TT1 的调型几乎一致,但调值稍微不同,因此,泰国学习者很容易在 TT1 的基础上产出 CT1,当然跟汉语母语者相比仍存在一定的差距。

三个水平的泰国学习者 CT2 的产出是逐渐发展的。初级阶段,CT2 的产出接近 TT5,不过产出空间范围偏低,这是受到 TT5 影响的结果。从中级到高级,CT2 的空间范围逐渐上升,调值逐渐接近汉语母语者。

三个水平的泰国学习者 CT3 的产出也是逐渐发展的。初级阶段,CT3 的产出比汉语母语者空间范围要高,这可能是由于泰语 TT2 的产出空间范围比较高,泰国学习者借助 TT2 来产出 CT3 造成的。从中级到高级阶段,CT3 的产出空间范畴开始降低,已经和汉语母语者很接近了。

三个水平的泰国学习者对 CT4 的产出变化不大。泰国学习者和汉语母语者的 CT4 相比,学习者的 CT4 的产出空间范围比较分散。这也是受到泰语母语的影响所致,因为泰语 TT3 的产出空间范围本身就比较分散。

综上所述,从五个声学产出空间图来看,泰国汉语学习者的声学产出从接近泰语母语者到越来越接近汉语母语者,其中 CT1 的调型和调值的产出很好,最早接近母语者。CT2 和 CT4 的调型

产出较好, 调值最终也能接近于汉语母语者。CT3 的调型和调值随着汉语水平的提高逐渐地往汉语母语者方向发展, 最后达到接近母语者的程度。

(3) 汉语和泰语的声调产出范畴相似性分析

从声调对立关系的角度比较汉语和泰语声调产出空间发现, 汉语中的 CT1、CT4 和泰语中的 TT1、TT3 形成相似的产出范畴分布, CT1、CT4 在汉语中呈对立关系, TT1、TT3 在泰语中也呈对立关系。CT2、CT3 的产出范畴和其它汉语声调的对立关系在泰语中有相似的, CT2、CT3 和 TT5、TT2 比较相似, 但又不完全相同。

(4) 泰国学习者汉语声调产出空间和汉泰声调产出范畴空间对比分析

泰国学习者汉语声调产出空间基本上和汉语母语者分布一致, 不过因为受泰语母语声调的影响, 使泰国学习者的汉语声调与汉语母语者有一定的差异。

在初级阶段, 泰国学习者的 CT1 产出空间范围不够高; CT2 产出空间范围比较低; CT3 产出空间范围和汉语母语者相比太高; CT4 产出空间范围比较分散。在中级阶段, 泰国学习者的 CT1 产出空间范围比初级学习者的高一些; CT2 产出空间范围开始提高; CT3 产出空间范围比初级学习者更加集中; CT4 产出空间范围没有明显的变化。到了高级阶段, 泰国学习者的 CT1 和 CT4 产出空间范围与初级阶段没有很大的变化; 但 CT2 和 CT3 产

出空间范围逐步发展，体现在 CT2 产出空间范围比中级学习者更高，CT3 产出空间范围比中级学习者更低。

根据 Flege (1995) 的言语学习模型假设，相似音素在初级阶段比较容易习得，但在后期学习过程中进步缓慢，CT1 和 CT4 对泰国学习者来说都是汉泰声调的相似声调，所以在初级阶段产出空间范围就已接近于汉语母语者，到了高级阶段也没有太大变化。此外，根据言语学习模型，陌生音素在初级阶段的习得情况虽不理想，但经过长时间的学习后却会有长足的进展，而且有可能被成功获得，CT2 和 CT3 对泰国学习者来说都是汉泰声调的陌生声调，因此，到了高级阶段泰国学习者的产出空间范围都获得了较大发展。不过，由于本研究的局限，尚不能证明 CT2 和 CT3 最终是否能被泰国学习者成功获得。

参考文献:

- 蔡整莹 曹 文 (2002) 泰国学生汉语语音偏误分析, 《世界汉语教学》第 2 期。
- 罗思娜 (2013) 汉泰声调相似性对泰国学习者汉语声调习得的影响, 北京语言大学博士学位论文。
- Abramson, A. S. (1976). Thai tone as a reference system. *Haskins Laboratories Status Report on Speech Research*, 44: 127-136.
- Best, C. T. (1995). A direct realistic view of cross-language speech. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and*

linguistic experience: Issues in cross-language research (pp. 171-204). Timonium, Maryland: York Press.

Flege, J. E. (1987). The production of “new” and “similar” phones in a foreign language: Evidence for the effect of equivalence classification. *Journal of Phonetics*, 15: 47-65.

Flege, J. E. (1995). Second language speech learning: theory, findings, and problems. In W. Strange (Ed.), *Speech perception and linguistic experience: Issues in cross-language research* (pp. 233-277). Timonium, Maryland: York Press.

Yang, B. (2010). *A model of Mandarin tone categories -- A study of perception and production* (Doctoral dissertation, University of Iowa). Retrieved from <http://ir.uiowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1949&context=etd>

ABSTRACT**The Production Space of Thai Learners' Mandarin Chinese and Thai Tones****Apisara Pornrattananukul, Ph.D.**

Thai language undoubtedly has effects on Thai learners' Mandarin Chinese tone learning. That means Thai learners have to confront the difficulties and problems in learning Mandarin Chinese. In order to investigate the problems, this study will analyze the production space of Thai learners' Mandarin Chinese and Thai tones, based on the similarity of the two languages' tones, as the experiment can demonstrate the development and problems of the production on Thai learners' Mandarin Chinese tones.

Keywords: *Mandarin Chinese tones, Thai tones, Tone production, Production space*