

日语学生汉语发音的音节音拍化倾向分析*

孟子敏

[内容提要]本研究用实验语音学的方法,描写分析了日语学生在发汉语复韵母和鼻韵母音节时的音拍化倾向。而这一音拍化发音的出现,正是受日语音拍的影响。

0 引言

在分析日语学生的汉语发音时,我们应该注意到日语和汉语在韵律上的重要区别。这就是:汉语是音节语言,日语是音拍语言(窪藁晴夫1999)。音节在汉语中是重要的计量单位,日语的重要计量单位则是音拍。有人研究认为,汉语的音节长度和重量是相同的,音节首的成分即声母是没有重量的(Duanmu San 1990,王志浩1999)。这也就是说,汉语的韵母,不管是单元音韵母也好,还是二合,三合的复韵母也好,鼻韵母也好,音素从一个到三个,但它们的长度及重量都是相等的。组合成音节后,它们的长度也是一样的。如果我们用音拍(mora)来计算,那它们的音拍是相同的。日语呢,一个音节当中,音节首以后的部分有几个音素(拗音除外),就有几个音拍,也就是说,音素的多少直接关系到音拍的多少,跟汉语完全不一样。这种现象可表述如下:

汉语: 一个音节同一个重量,在音节中:

一个音素([a]) = 两个音素([ia]) = 三个音素([iao], [ian])

日语: 一个音节可一拍,可两拍,可三拍,在音节中:

一个音素([i]) ≠ 两个音素([ie]) ≠ 三个音素([ien+])

这一语音事实直接影响到了日语学生的汉语发音,特别是在韵律方面。一个最明显的表现就是象我们曾经指出的那样,将汉语的音节音拍化(孟子敏2001)。这一点初学者尤为明显。由于受日语的影响,日语学生在说汉语的复韵母或鼻韵母音节时,就会把音节长度拉长,出现了明显的节拍化的倾向。汉语的每个音节

*本课题为松山大学平成12(2000)年度特别研究助成项目。

重量都是相同的, 不管其中音素多少。如, 汉语的 ga=gua, 日语学生在说“西瓜”时, 就把“瓜”说成了两拍, 听起来象是[ci + ku + a]。汉语的“松山大学”有四个音节, 如果用拍来计算, 也可以说是四拍, 日语学生的发音则是[su + ŋ +]e + ŋ + de + e +]ø + ɜ], 成了八拍。

本文用实验语音学的方法, 来描写, 分析日语学生的这种汉语发音的音拍化倾向。

1 实验内容

1.1 实验对象

本研究选择了七名被试作为实验对象。七名被试的背景情况如下:

所属: 松山大学经营学部, 人文学部一年级。

性别: 两名是男生, 五名是女生。

母语: 日语。

汉语学习情况: 大学学习经历共计上, 下两个学期, 约合28个星期。每个星期的汉语课时数为两节, 每节课时间为90分钟。

目前所学其他外语: 有的学习英语, 有的学习韩国语。

1.2 实验设备

我们使用的软件是南开大学朱思俞, 石锋研制的“桌上语音工作室”(MiniSpeechLab) Version1.0。电脑硬件为NEC电气公司的LaVieNXLW30h/6, 运行环境为日文Windows98。

1.3 实验所用语料

实验语料共有前后两部分。

第一部分是汉语的词语。我们本次选用的词语都是双音节词, 前后两个音节的声调都是第一声。所有的词语先用汉字写, 后边用拼音标明读音, 如: “司机 s ǐ”。这一部分共计12个词语, 可以分成两类。前一类词语的韵母都是单韵母, 也

就是说只有一个元音音素，后一类词语的韵母为复韵母或鼻韵母，也就是说含有两个或三个音素（详细词语见附录）。

第二部分是日语的音节。三个音素（其中一个为辅音成分）的音节与两个音素（其中一个为辅音成分）的音节对比列出，如“かん/か”。详细情况见附录。

1.4 实验方法

先请被试用自然语速读出第一部分的汉语词语，同时用桌上语音工作室录音，并进行统计分析。然后再请被试用自然语速读出第二部分的日语音节，并进行统计分析。第二部分的统计分析主要是为分析第一部分的汉语发音提供参考。音拍问题和语音的长度有直接的关系。本文主要进行语音长度的统计分析。长度单位为毫秒。

本次实验的采样频率为11025HZ。

2 实验结果统计

2.1 单韵母词语的结果统计

日语学生在读第一部分的单韵母词语时，其语音长度的数据统计如下（见表1）：

表1 日语学生单韵母词语的音长数据

音长 被试	例子	沙发	司机	诗歌	呼吸	出发	搭车	综合	平均
A(女)		1113.3	1395.6	1006.4	1200.6	1352.9	962.4	7031.2	1171.8
B(女)		1257.2	1294.0	1305.0	1268.6	1245.2	1339.9	7709.9	1284.9
C(男)		1013.6	1008.2	1002.1	921.3	940.2	932.3	5817.7	969.6
D(女)		1106.7	1117.6	1055.5	1008.1	965.1	961.4	6214.4	1035.7
E(男)		1078.9	997.8	1003.2	997.9	989.2	987.4	6054.4	1009.0
F(女)		999.8	1026.3	1102.1	986.6	1009.0	968.3	6092.1	1015.3
G(女)		1001.2	987.4	989.0	1009.3	1000.5	899.8	5887.2	981.2
综合		7570.7	7826.9	7463.3	7392.4	7502.1	7051.5	44806.9	7467.5
平均		1081.5	1118.1	1066.1	1056.0	1071.7	1007.3	6401.0	1066.8

2.2 日语学生在读第一部分的复韵母和鼻韵母词语时, 其语音长度的数据统计如下
(见表2):

表2 日语学生复韵母和鼻韵母词语的音长数据

音长 例子 被试	山腰	山峰	东方	参观	松山	观光	综合	平均
A(女)	1475.7	1696.5	1664.1	1579.4	1342.0	1694.3	9452.0	1575.3
B(女)	1667.5	1629.7	1625.2	1596.6	1676.3	1672.6	9867.9	1644.6
C(男)	1523.3	1698.8	1621.1	1601.2	1547.2	1689.1	9680.7	1613.4
D(女)	1071.7	1144.2	1065.9	1069.0	1084.4	1124.9	6560.1	1093.3
E(男)	1687.3	1621.0	1587.9	1671.8	1523.6	1678.5	9770.1	1628.3
F(女)	1542.1	1489.9	1599.8	1608.5	1498.7	1652.8	9391.8	1565.3
G(女)	1672.1	1608.0	1667.2	1599.8	1688.3	1682.5	9917.9	1652.9
综合	10639.7	10888.1	10831.2	10726.3	10360.5	11194.7	64640.5	10773.1
平均	1519.9	1555.4	1547.3	1532.3	1480.0	1599.2	9234.3	1539.0

2.3 日语学生在读第二部分的日语音节时, 两个音素的音节和三个音素的音节的
语音长度的数据统计如下(分别见表3, 表4):

表3 日语学生两个音素音节的音长数据

音长 例子 被试	か	と(与とん 相对)	さ	す	と(与とう 相对)	こ	よ	综合	平均
A(女)	399.1	309.3	333.2	287.3	354.2	332.2	357.2	2372.5	338.9
B(女)	298.5	288.4	297.6	285.3	292.9	289.4	286.5	2038.6	291.2
C(男)	299.3	300.6	293.1	284.8	278.9	289.2	306.3	2052.2	293.2
D(女)	298.6	287.4	285.9	303.5	286.8	279.9	299.8	2041.9	291.7
E(男)	298.6	298.4	307.5	285.4	292.9	312.2	302.5	2097.5	299.6
F(女)	290.1	289.6	300.4	296.6	287.9	308.4	298.1	2071.1	295.9
G(女)	288.9	297.6	301.0	297.8	288.6	308.2	307.4	2089.5	298.5
综合	2173.1	2071.3	2118.7	2040.7	2082.2	2119.5	2157.8	14763.3	2109.0
平均	310.4	295.9	302.7	291.5	297.5	302.8	308.3	2109.0	301.3

表4 日语学生三个音素音节的音长数据

音长 例子 被试	かん	とん	さん	すん	とう	こう	よう	综合	平均
A(女)	775.4	512.8	536.8	397.1	509.8	517.8	595.6	3845.3	549.3
B(女)	523.8	443.0	519.8	403.8	490.9	503.1	550.6	3435.0	490.7
C(男)	510.1	471.2	443.2	393.1	412.4	469.9	488.7	3188.6	455.5
D(女)	528.4	524.8	471.9	481.8	483.2	486.9	500.7	3477.7	496.8
E(男)	498.6	519.3	439.2	502.1	458.2	465.9	490.3	3373.6	481.9
F(女)	499.8	460.1	485.3	423.1	421.8	409.5	469.6	3169.2	452.7
G(女)	501.5	487.2	488.7	456.8	436.8	428.7	451.9	3251.6	464.5
综合	3837.6	3418.4	3384.9	3057.8	3213.1	3281.8	3547.4	23741.0	3391.6
平均	548.2	488.3	483.6	436.8	459.0	468.8	506.8	3391.6	484.5

3 分析讨论

3.1 日语学生日语音节音长的分析

从表4和表3中可以看出,三个音素(辅音后有两个音素)的音节音长明显长于两个音素(辅音后有一个音素)的音节。前者为两个音拍,平均音长是484.5毫秒;后者为一个音拍,平均音长是301.3毫秒。前者约是后者的1.6倍。

我们还可以得知,从音长上看,前者虽然是两拍,但它并不是一拍音素的简单相加,它的每拍音长要低于一拍的音长。如两拍“さん”的平均音长是483.6毫秒,每拍的平均音长就是241.8毫秒,而一拍“さ”的平均音长则是302.7毫秒。当然,这种情况也可能会因人因环境不同而有所变化。

3.2 日语学生汉语发音的音长分析

我们将表1,表2结合起来进行对比,日语学生两类词语的发音音长的差别就更直观明了了(见表5)。

表5 单韵母词语与复韵母, 鼻韵母词语的音长对比

总音长 被试 类别	A(女)	B(女)	C(男)	D(女)	E(男)	F(女)	G(女)	综合
单韵母	7031.2	7709.9	5817.7	6214.4	6054.4	6092.1	5887.2	44806.9
复韵母或 鼻韵母	9452.0	9867.9	9680.7	6560.1	9770.1	9391.8	9917.9	64640.5
百分比	74%	78%	60%	95%	62%	65%	59%	69%
备注	被试D的两类音长可以说是达到了完全相同。去掉D的数据后, 则两类的音长就分别为38592.5和58080.4, 二者的百分比为66%.							

不难看出, 日语学生复韵母, 鼻韵母词语的音长明显长于单韵母词语的音长。前者的综合音长是64640.5毫秒, 每个词语的平均音长为1539.0毫秒; 后者的综合音长为44806.9毫秒, 每个词语的平均音长为1066.8毫秒。前者是后者1.44倍(如果去掉被试D的数据, 则前者是后者的1.50倍强)。前面说过, 汉语的这两类发音应该是相等的。而日语学生的这两类发音区别十分明显, 在读复韵母, 鼻韵母的词语时, 音长显著增加。而这恰恰与4.1中所分析的日语发音的音拍特征相吻合。正是受日语音拍的影响, 日语学生出现了把汉语复韵母, 鼻韵母多音拍化的倾向, 明显的表现就是拉长音长。

我们也应该看到, 被试D的两类发音音长几乎完全相同, 这位被试的发音听起来就比较地道, 很有味。

随着口语水平的提高, 这种音拍化倾向会逐渐减弱。当一位日语学生的两类发音的音长之比在1:1(即百分比为100%)左右的时候, 那他的发音就应该说是不错了。

4 未完

本文的分析只是在音节, 词语层次上进行的, 如果放到句子中分析, 会是什么情况, 还值得进一步深究。

另外, 如果与音高, 音强结合起来分析, 情况会更复杂, 但也许更有趣。

附记：本文写作过程中，承蒙增野仁先生提出宝贵意见，谨致谢意。本研究得到了经营学部，经济学部，人文学部汉语班学生的合作，在此一并致谢。

附录：

一、用自然速度读下列词语。

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1, 沙发 sh f | 2, 司机 s j |
| 3, 诗歌 sh g | 4, 呼吸 hfix |
| 5, 出发 chfif | 6, 搭车 d ch |
| 7, 山腰 sh ny o | 8, 山峰 sh nf ng |
| 9, 东方 d ngf ng | 10, 参观 c ngu n |
| 11, 松山 s ngsh n | 12, 观光 gu ngu ng |

二、用自然速度读下列假名。

- | | |
|-----------|-----------|
| 1, かん / か | 2, とん / と |
| 3, さん / さ | 4, すん / す |
| 5, とう / と | 6, こう / こ |
| 7, よう / よ | |

参考文献：

- Duanmu, San 1990 A Formal Study of Syllable, Tone, Stress and Domain in Chinese Languages. Ph.D. dissertation. MIT. Cambridge.
- 孟子敏 2001 日语学生的汉语语音偏误及其成因，《言语文化研究》，第20卷第2号，松山大学学术研究会，2001年3月，松山。
- 窪園晴夫 1999 日本語の音声，岩波書店，1999年4月，東京。
- 王志浩 1999 北京话的音节与音系，共性与个性-汉语语言学中的争议，徐列炯主编，北京语言文化大学出版社，1999年1月第1版，北京。