

山东方言区英语学习者附加疑问句的语调特征*

邵鹏飞^{1,2,3}, 贾媛³, 李爱军³

(1. 南京师范大学文学院, 南京 210023; 2. 江苏科技大学外国语学院, 镇江 212003; 3. 中国社会科学院语言所语音室, 北京 100732)

文 摘: 本文通过考察山东方言区的英语学习者和美国发音人的附加疑问句的语调特征差异, 发现英语学习者很少在附加疑问部分用降调, 用升调表达的方式和美国发音人比较, 音高域值较大, 句末音高值要比美国发音人高, 在附加疑问之前的最后一个单词的重读音节上, 都有一个抬高音高的趋势。另一个明显的特征就是英语学习者在附加疑问之前停顿时间更长。本文也考察了英语学习者一般疑问句的语调特征, 句末升调部分和美国发音人的差异不如附加疑问句的升调部分和美国发音人的差异明显。

关键词: 附加疑问句; 语调; 一般疑问句; 陈述句; 语调短语

中图分类号: H014

1 引言

英语附加疑问句通常出现在口语对话中, 从句法角度看, 附加疑问句构成比较简单, 是由陈述句以及疑问成分构成。而附加疑问句的构成规则、语义功能和语用功能却较为复杂^[1]。针对附加疑问句的口语化特征, 通过实验语音学的手段, 对附加疑问句的二语产生进行分析, 并比较与标准发音人的差异特征是很有必要的。该研究的成果应用于二语教学领域, 可以对英语学习者附加疑问句的偏误进行分析, 并呈现出偏误的具体细节。研究结果也可以应用于言语工程领域, 对于附加疑问句的合成和分析有重要的参考价值。

附加疑问句是由简短的一般疑问句附加在陈述句或者命令句的后面而组成的, 即“陈述句+附加疑问”的形式组成。它们可以被看成是有依赖性的语调短语, 很明显是要依赖于前面的句子的语义。附加疑问句通常可以使用降调或者升调, 但是在这两种语调的意义上, 有明显的区别。陈述句部分通常是提出一种说话者的观点, 而附加疑问部分是说话者期望自己的观点得到一种认同, 这种认同可能是说话者本身已经十分确定的观点, 而另外一种可能就是说话者本身并不确定。一般认为, 在附加疑问句的附加疑问部分, 使用降调表达自己很确定的口气, 而使用升调表达一种不确定、迟疑, 如果前面陈述部分是命令句或者感叹句, 则附加疑问是为了表达委婉的口气。^[2]

在英语习得研究领域, 已经有很多研究者, 基于 Pierrehumbert^[3]和 Ladd^[4]等对语调特征音系描

写, 结合实验语音学的方法, 来研究中国英语学习者学习英语语调方面的偏误, 例如, 纪晓丽等^[5]研究了中国英语学习者在一般疑问句上的语调模式, 研究表明, 当调核位于句中时, 中国英语学习者用高平调(H*)或者降调(H*L); 当调核位于句末时, 使用降调(H*L)或者低升调(L*H)。在两种情况下, 美国发音人使用的是低平调(L*)或者低升调(L*H)。邵鹏飞等^[6]研究了中国英语学习者语篇中的感叹句的语调模式, 并与英国标准发音人进行了比较, 认为中国英语学习者在感叹句上使用降调(H*L), 不过在降调之前有一个音高的抬高, 这是和英国 RP 发音人的区别。陈桦^[7]根据不同的调核位置等信息, 研究了美国发音人和中国英语学习者的语调模式, 但是在她的研究中, 英语句子的类型并不丰富。上述已开展的研究中, 有关于陈述句和疑问句的一些学习语调模式已经被得到证实。诸多研究提出中国英语学习者通常采用降调(H*L)来实现语调的调核部分, 即使有些情况下, 中国英语学习者是用和英语本族语同样的语调模式, 但是在语调的调域(音高最大值最小值)上, 中国英语学习者往往采用相对较大的调域范围来实现, 然而有关于附加疑问句的语音学分析却很少。

本文以一些常见的附加疑问句为例, 考察来自山东方言区的中国英语学习者在习得附加疑问句时的语调模式是否与美国发音人有很大的不同; 为了更深入的分析作为疑问语气的升调的特征, 本文也分析了两组一般疑问句和陈述句对比的语料, 分析一般疑问句的升调和附加疑问句的升调是否是一样的模式。由于附加疑问句由陈述部分和附加疑

*基金项目: 中国社会科学院创新工程“AESOP-中国各大方言区英语学习者语音库收集和研究所”

作者简介: 邵鹏飞(1980-), 男, 汉, 山东临沂人, 实验师。feipengshao@163.com

问部分组成,这是一种由降调到升调的转化,因此,研究这种情况下的中国学习者的语调模式,是有重要理论和实际意义的。

2 研究方法

2.1 录音语料

英语附加疑问句的目的在于对前述语义进行信息确认、邀请对方参与对话并从中交流信息、提请注意或者行动等等。根据这几种情况,我们选取了 17 句带附加疑问句的英语句子。它们分别是:

- Sen01: We couldn't do it, could we?
 Sen02: Mary'll be pleased, won't she?
 Sen03: We can take the car, can we?
 Sen04: It's not finished, is it?
 Sen05: Seven fives are thirty-five, aren't they?
 Sen06: Thy boys can't forget it, can they?
 Sen07: She seldom goes to the cinema, does she?
 Sen08: They've got their books, haven't they?
 Sen09: It's not right, is it?
 Sen10: You're ready to go, are you?
 Sen11: I wish to have a chance to learn English, may I?
 Sen12: I told them not everybody could do it, didn't I?
 Sen13: Come over here a minute, will you?
 Sen14: Give me some cigarettes, can you?
 Sen15: Don't open the door, will you?
 Sen16: Open the window, would you?
 Sen17: What a surprise, isn't it?

另外我们还选取了两组一般疑问句和陈述句的语料来进行对比,它们在音节结构上尽量保持一致,主要目的在于从一般疑问句的升调和附加疑问的升调找到共性和差异性特征。这两组语料是:

- (1)S: He is on the lilo.Q: He is on the lilo?
 (2)S: We live in Ealing.Q: You live in Ealing?
 其中 S 代表陈述句, Q 代表一般疑问句。

上述语料均选自 AESOP-CASS 语料库,该语料库由中国社会科学院语言所语音研究室承建,本文的研究采用的是该语料库中山东方言区的部分语料。录音在山东科技大学的教室进行,录音环境为安静的室内环境,录音设备为森海塞尔 PC166USB 耳机,发音人来自山东方言区,均为在校大学生,年龄 19-23 岁,他们都来自非英语专业,英语水平有高有低,本文从 AESOP 语

料库里挑选出 3 男 3 女的语料进行分析。而美国英语部分也采用 3 男 3 女的语料,美国发音人语料在中国社会科学院语言研究所语音研究室的消声室中完成。

2.2 标注

录制完成的声音首先采用自动标注程序,对音节的边界和音素的边界进行标注,然后对语调的模式进行标注,标注采用改进的 IViE 标注系统^[8],其标注层级包括 1)正则层:将说话人所说的正确词语标记下来,包括两层,一层是单词层,一层是音素层 2)间断指数层,间断指数分为三个等级 1, 3 和 4, 1 代表词边界, 3 代表 ID 边界,即中间短语边界,而 4 代表语调短语边界 3)突显层标记突显音节,以 P(prominent)标记, 4)目标层也称为语音层,即对语调的变化进行语音上的描写,采用的符号包括: H\|M, h\|m, 大写的符号用来描述突显音节的特征,小写的符号用来表示非重度音节的特征。该层和 ID 边界对应,和间断指数层中的 3 边界对应 5)音系层对发音人语调的形式进行语言学表述。

2.3 数据处理

通过 Praat 脚本提取数据,对 F₀ 曲线进行人工修改,然后通过脚本针对每个音节提取 10 个点的基频值,并进行一个对数转换,以将赫兹值转换为更符合人听觉的对数值,将男女的数值统一平均,前提是 F₀ 曲线上变化是一致的。最后做出音高曲线图,考察每句话的音高模式。

3 结果分析

3.1 附加疑问句语调模式比较

本部分主要考察山东方言区英语学习者和美国标准发音人英语附加疑问句的语调模式的比较。如图 1-图 10 所示,图中横坐标表示的是音节内容,纵坐标为音高的对数值,取值范围为: 2-2.5。AmE 表示是美国标准发音人,ChE 表示是山东方言区英语学习者,图 1-图 4 中的 AmE-F 表示的是在附加疑问部分采用降调的美国标准发音人,AmE-R 表示的是在附加疑问部分采用升调的美国标准发音人。

在附加疑问句中,说话者阐述了自己的一种观点或者看法,如果附加疑问部分用降调,表示说话者认为自己的观点或看法是确定的,期望得到正面的回应,正如图 1-图 4 所示一部分美国英语发音人使用了降调,而另外的一些美国发音人使用了升调,升调表示说话者对自己的观点或看法并不很确定,在回答的时候可以用肯定,也可以用否定。中国英语学习者很少使用降调可以表达确定的语气,正如在本研究中看到的,所有英

语学习者都使用了升调。在图 1 和图 4 中，中国英语学习者在陈述句部分的否定词上，开始抬高基频，使用降调（H*L）的语调到陈述句结束，而在附加疑问开始的时候是首先抬高一些基频，图 1-图 4 中各句分别抬高的基频值平均值是 25Hz, 27Hz, 40Hz, 20Hz，再使用 L*H 的形式，相比较，美国发音人是在否定的时候通过 H*L H 的形式，在附加疑问的时候并没有刻意抬高一些基频。在图 2 和图 3 中，英语学习者在附加疑问之前的最后一个单词的重读音节上明显抬高了音高值，如在图 2 的 pleased, 图 3 的 car, 形式是首先有一个程度不一样的抬高，然后将音高降到很低，接着在附加疑问开始的时候又是通过抬高一些基频，再降升的形式，从这个很低的位置升到很高。在这两种情况中，美国发音人用升调表达附加疑问的情况是，从陈述句开始部分就已经开始在降调，在附加疑问之前降到最低，在这个最低点通过升调的形式实现。可以看到，在语调模式上，山东方言区英语学习者和美国发音人都使用低升调来表达附加疑问的语气，但是在升调之前的高调的起始位置却很不一样，句末的边界调值也不同，山东方言区英语学习者平均要比美国发音人高 70Hz。

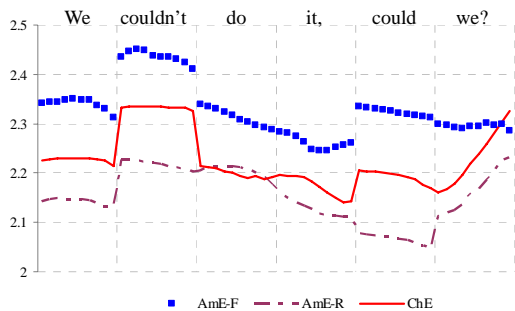


图 1 Sen01 的语调模式比较

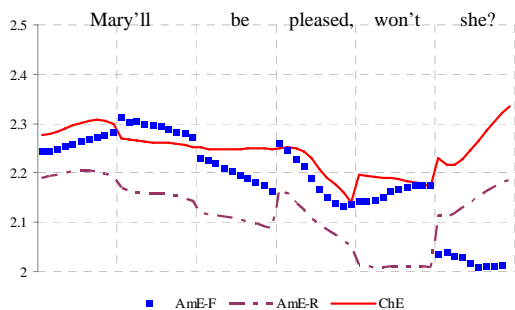


图 2 Sen02 的语调模式比较

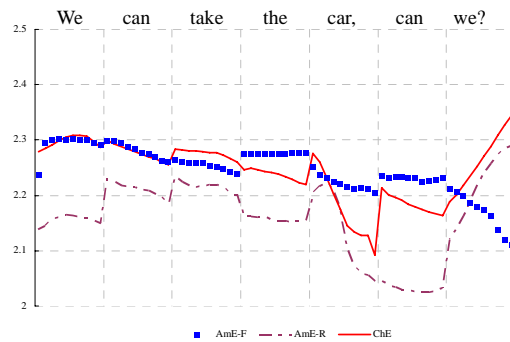


图 3 Sen03 的语调模式比较

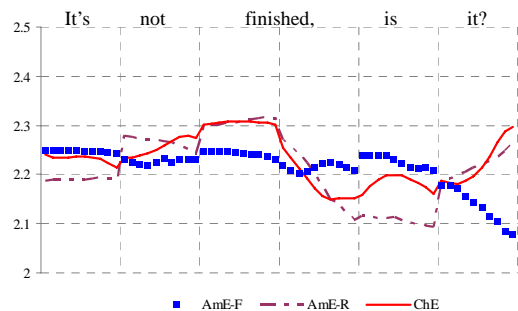


图 4 Sen04 的语调模式比较

图 5-图 8 对应的句子中，山东方言区英语学习者和美国发音人都在附加疑问句上使用了升调，从上升的趋势（速度）上，英语学习者要明显强于美国发音人，这可以从附加疑问部分升调的音高线的斜率看出来。在最终的句末音高值上，英语学习者要比美国发音人平均高 52Hz，在 Sen05 的 thirty, Sen07 的 cinema, Sen08 的 books, Sen09 的 not 上，山东方言区英语学习者都有一个明显的基频抬高，原因是山东方言区英语学习者普遍认为前面的陈述部分应该都是一个独立的语调短语，所以在这个语调短语内使用了一个高降来表示，而到最后的附加疑问部分，则采用升调来表示，不过从图 5-图 8 可以看到，在倒数第二个音节上，美国发音人的音高最小值上要比山东方言区英语学习者低的多。

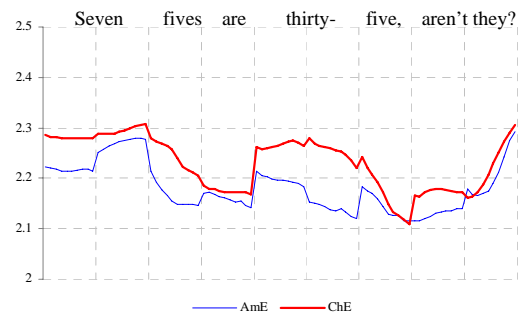


图 5 Sen05 的语调模式比较

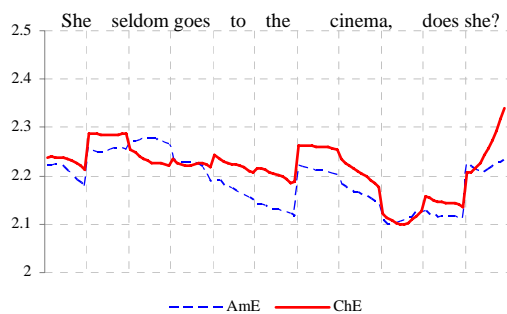


图6 Sen07的语调模式比较

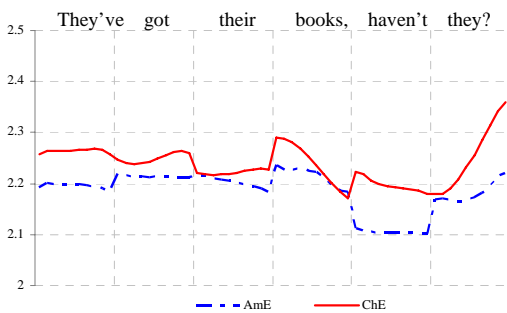


图7 Sen08的语调模式比较

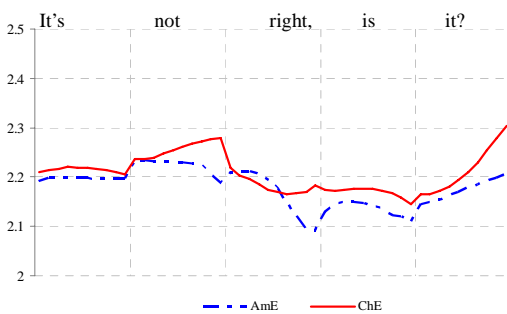


图8 Sen09的语调模式比较

当附加疑问句跟在祈使句或者表示命令、感叹的句子后面时，祈使+附加疑问的方式表达一种比祈使句更有礼貌更委婉的语气，区别在于，中国英语学习者在读这类句子的时候往往在附加疑问前的一个单词的重读音节上将调值抬高，然后用高降调，至附加疑问时也升高的很高。从图上可以看到，山东方言区英语学习者下降的幅度和上升的幅度都要比美国发音人的高，域值大。

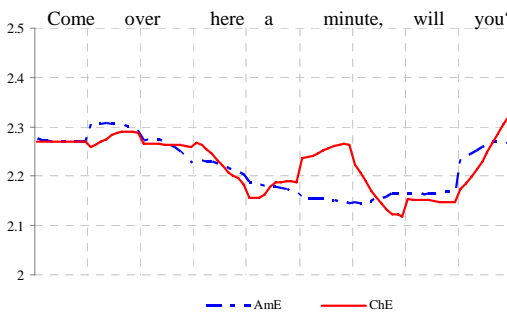


图9 Sen13的语调模式比较

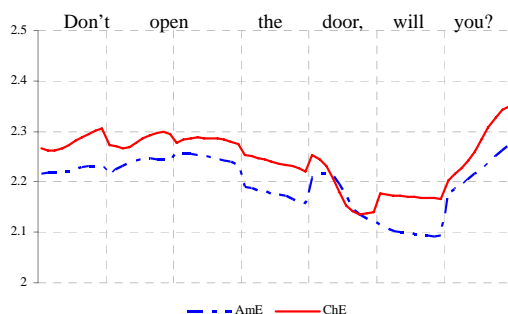


图10 Sen15的语调模式比较

3.2 附加疑问句的韵律比较

山东方言区英语学习者在读附加疑问句之前大部分有一个明显的停顿，将陈述句部分和附加疑问部分看成是两个独立的语调短语，这样陈述句部分自然采用降调，而附加疑问部分使用一般疑问句的那种升调。如表1中，美国发音人平均停顿时间是0.091秒，而山东方言区英语学习者则是0.219秒，而图11是所有实验句子的比较，横坐标是实验中的17个句子，纵坐标是陈述部分和附加疑问部分之间的停顿时长，单位是秒，结果很清晰的说明了山东方言区英语学习者停顿要比美国发音人长。这同样和前面所述山东方言区英语学习者在读前面一个陈述句时都把它当成一个独立的语调短语，这可能也与实验中的山东方言区英语学习者英语熟练程度有关，在实际的口语对话中，英语本族发音者大部分都会将附加疑问部分看成是前面陈述部分的一个延续，所以整个语调表现上就是在前面的基础上用低升的方式实现最后附加部分的升调。从表1还可以看到，无论是整句的基频值，还是附加疑问部分的最大最小值，以及音高倍频程，都是山东方言区英语学习者更大一些。

表1 山东方言区英语学习者和美国发音人附加疑问韵律特征比较

| | AmE | ChE |
|------------------|-------|-------|
| 附加疑问前停顿平均时长(s) | 0.091 | 0.219 |
| 整句平均基频(Hz) | 166 | 188 |
| 附加疑问部分平均最小值(Hz) | 138 | 182 |
| 附加疑问部分平均最大值(Hz) | 155 | 234 |
| 附加疑问部分平均倍频程(Hz) | 1.32 | 1.5 |
| 附加疑问部分前字平均音强(dB) | 70 | 77 |
| 附加疑问部分后字平均音强(dB) | 68 | 77 |

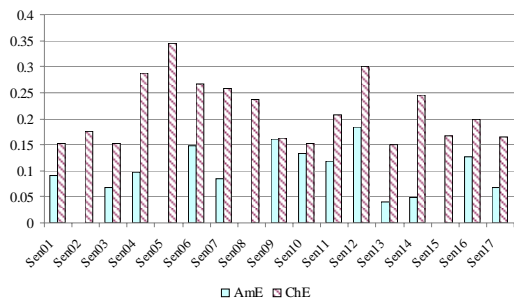


图 11 山东方言区英语学习者和美国发音人附加疑问前停顿时间比较

图 12 通过对附加疑问部分最后两个单词(每单词都是单音节)音强的描述也与上面的结论对应, 纵坐标是平均音强值, 美国发音人后字平均音强要比前字平均音强低一些, 而山东方言区英语学习者经过统计, 前字后字音强正好相等。这说明美国发音人在最后附加疑问部分已经是语调走势的减弱, 而山东方言区英语学习者在这个时间用一个很明显的升调的口气, 所以音强上没有看出来减弱。

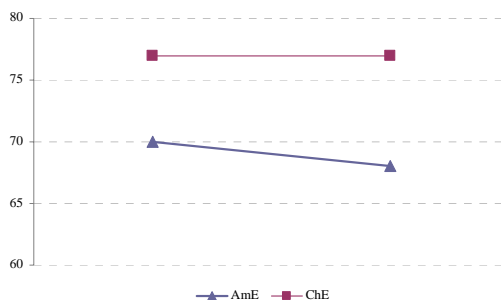
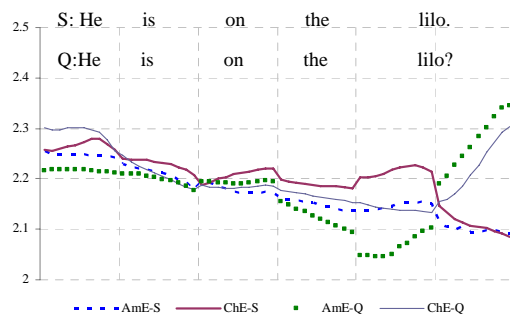


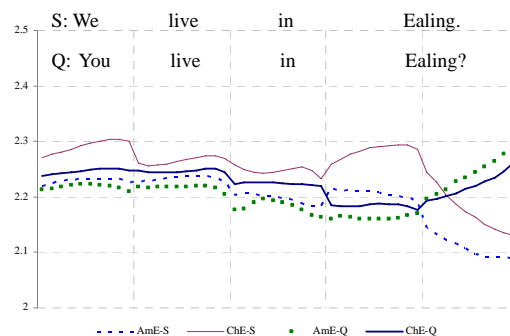
图 12 山东方言区英语学习者和美国发音人在附加疑问句部分前后两单词(每单词都是单音节)的平均音强比较

3.3 山东方言区英语学习者一般疑问句和美国发音人的比较

实验所得数据中, 大部分发音人将附加疑问句读成升调, 为了讨论和一般疑问句之间升调的差异, 我们也选取了两组一般疑问句, 由同样的发音人录音得到, 如图 13(A)(B), 将中国学习者的语调和美国发音人的进行了比较, 在一般疑问句中, 山东方言区英语学习者和美国发音人使用了同样的疑问边界调 H%, 并且这两句在边界调基频平均值上几乎相同, 区别在于边界音节之前的一个音节上, 美国发音人的音高最小值更小。对于陈述句来说, 虽然山东方言区英语学习者和美国发音人的边界调都是 L%, 但是美国发音人最后的边界调更低, 而且, 也是在倒数第二个音节上, 山东方言区英语学习者使用了高降调来表达陈述的语气, 对比本文 3.1 和 3.2, 山东方言区英语学习者在附加疑问的“陈述句”部分, 也是使用的相同的语调模式。值得注意的是, 在一般疑问句的句末音高最高点上, 美国发音人和学习者的差异并不如附加疑问句时明显。



(A)



(B)

图 13 山东方言区英语学习者和美国发音人一般疑问句语调比较

4 结论

研究通过实验语音学手段, 结合语调音系学理论对语调模式的表示方法, 系统地考察了山东方言区英语学习者习得附加疑问句的模式和特征。研究结果指出山东方言区英语学习者习得附加疑问句时, 大部分不会使用升降调来区别语义, 基本上是一味的使用升调, 可能因为受到传统教学的影响, 没有明确附加疑问句的语调在语义语用上的区别。

附加疑问句的陈述部分, 山东方言区英语学习者将最后一个实义词作为调核来处理, 这样在这个实义词的重读音节上开始抬高基频, 无论是和前后的非重读音节, 还是和美国发音人比, 抬高的都比较明显。当陈述句部分是一个否定句时, 山东方言区学习者往往在陈述句部分的否定词上开始抬高基频。本文 3.3 的结果表明, 学习者在单念陈述句时也是这种方式, 说明学习者把附加疑问句在语调上看成是两个语调短语, 先读陈述部分, 再读后面附加疑问部分, 将附加疑问部分当成一般疑问句来处理。

附加疑问句的附加疑问部分, 山东方言区英语学习者的语调模式也和美国发音人有着很大的不同, 这个不同也是由于两部分发音人在前面陈述句部分的语调实现不同造成的, 美国发音人在陈述部分并没有抬高再下降的趋势, 最大的区别在于山东方言区学习者在疑问升调的句末音高值上, 要比美国发音人高的很明显, 在本文所选的语料中, 在句

末音高值上,学习者平均要比美国发音人高 79Hz。山东方言区学习者在陈述和附加疑问之间有一个明显的停顿。另外,音强结果也显示,山东方言区学习者在附加疑问最后两个音节音强上,后字音强没有减弱的趋势。

用音系的描述来看整个句子的语调模式,美国发音人采用的是 H*LH 的语调,从语音的表现来描述,是 mHl-h 的形式。山东方言区英语学习者则是 H*L+L*H 的语调形式,其语音描述方式是 mH-l 和 mL-h 的形式。在陈述部分的高目标值设定上并不一样,山东学习者一般是将否定词或者最后一个实义词的重读音节设为高目标值,然后从这个值开始降调,而美国发音人一般是将第一个实义词的重读音节作为高目标值。从语音描述上,美国发音人在陈述句到附加疑问的时候是从低调平滑插值到一个相对高的位置。山东方言区学习者则在附加疑问部分又设定一个高目标值,然后通过降-升的方式实现。

总之,山东方言区英语学习者在习得附加疑问句时,存在着很明显的特征,在语调上的特征则是和单读陈述句和一般疑问句时有着很相似的表现。有些特征如未能在附加疑问部分使用降调,是由于对附加疑问句语义表达的理解有误,这些可能会通过二语教学来加以改进,而音高特征由于受汉语负迁移影响比较大,如果能将些特征应用于言语工程上的附加疑问句的合成或者话语识别上,将会提

供一些参考的价值。

5 致谢

非常感谢山东科技大学的翟红华老师对于山东方言区语料的收集工作。

参考文献

- [1] 杨世登. 英语学习者附加疑问句口语产出初探[J]. 解放军外国语学院学报, 2006, 29(4):53-56.
YANG Shideng. A Study of EFL Learners Oral Production of Tag Questions [J]. Journal of PLA University of Foreign Languages, 2006, 29(4):53-56.
- [2] J.C. Wells. English Intonation [M]. New York: Cambridge University Press, 2006.
- [3] Pierrehumbert, J.B. The Phonology and Phonetics of English Intonation, Ph.D dissertation[D], MIT, 1980.
- [4] Ladd, D. R. Intonation phonology [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- [5] JI Xiaoli, WANG Xia, LI Aijun. Intonation Patterns of Yes-No Questions for Chinese EFL learners. 2009 Oriental COCOSDA International Conference on Speech Database and Assessments[C]. Beijing.
- [6] SHAO Pengfei, JIA Yuan, LI Aijun. Intonation Patterns of Exclamations for Chinese EFL learners from Zhenjiang. 2011 Oriental COCOSDA International Conference on Speech Database and Assessments[C]. Taiwan.
- [7] CHEN Hua. On Chinese EFL learners' English Intonation Patterns[M], Shanghai Foreign Language Education Press, Shanghai, 2006.
- [8] JIA Yuan, LI Aijun. An Introduction to IViE English labeling System[J], Report of Phonetic Research, 2005:76-80

Intonation Patterns of Tag Questions for Chinese EFL Learners from Shandong Dialect

SHAO Pengfei^{1,2,3}, JIA Yuan³, LI Aijun³

1. School of Literature, Nanjing Normal University, Nanjing 210023, China

2. School of Foreign Languages, Jiangsu University of Science and Technology, Zhenjiang 212003, China

3. Phonetics Lab, Institute of Linguistics, CASS, Beijing 100732, China

Abstract: The present study investigates the intonation pattern of Chinese EFL(English as a foreign language) learners(mainly from the Shandong dialect) on the production of tag questions. The research goal is approached through the comparison of the differences of F0 patterns of American speakers. Results show that Chinese EFL learners seldom apply falling tone on the tag parts. When Chinese EFL learners apply rising tone on tag parts, it is quite different from the American speakers' way that usually employs the pitch range of rising and the final boundary tone which are higher than that of American speakers. Another point is that Chinese EFL learners raise the pitch value higher on the nearest stress syllables before the tag parts. The obvious pauses between the statements and the tag parts of the tag questions are also observed among Chinese EFL learners. This paper also observed some differences of rising tone between the tag questions and the yes-no questions.

Key words: tag questions; intonation; yes-no questions; statements; intonation phrases;

(原载 NCMMS2013 中国贵阳 2013 年 8 月)