

基于标注的上海口音普通话语音变化分析

陈肖霞、郑方²³、李净²、李爱军¹、殷治纲

¹中国社会科学院语言所
北京建国门内大街5号
100732

chen_xiaoxia@hotmail.com

²清华大学智能技术与系统国家重点实验室语音技术中心
<http://sp.cs.tsinghua.edu.cn>

³北京得意音通技术有限责任公司
<http://www.d-Ear.com>

摘要

本文通过对一个上海普通话语音语料库进行标注,并在此基础上进行统计和分析而完成。本文考察的问题包括:发音人语音变化的分布状况、不同语体的比较、声、韵母特点分析等方面。从分析结果看,上海普通话具有方言影响明显、语流音变与方言影响同时存在的特点。

1. 引言

上海话属于我国的吴语方言,在声、韵、调上都有明显不同于普通话的特点,上海普通话则是带有上海口音的普通话,与北京人所说的普通话也有明显不同。对上海普通话的大规模建库和标注,对研究语音特征和语音识别,具有十分重要的意义[1][2][3]。

2. 研究方法

研究语料包括 100 位上海发音人所发的朗读(read speech)和自然口语(spontaneous speech)语料,由得意公司和清华大学录音。标注符号采用拼音和针对上海话而特别制定的一些符号,由得意音通公司的郑方制定。标注由中国社会科学院语言所语音室承担。标注采用 PRAAT 语音分析软件。

3. 统计分析

3.1 总体语音变化情况

发音人由于个人、家庭及周围环境的影响等,普通话水平有差异,根据普通话测试水平,可以将发音人分为三级六等。这里所说的语音变化包括两方面的内容,其一是说他们说的普通话受到方言的影响(又称为方言普通话[4]);其二是说一般语音学意义上的连续话语中出现的语流音变。这里给出了发音人在两种语体中语音变化分布图。见文章后的图1和图2。

图1和图2分别给出了在朗读语体和口语语体中不同语音变化类型的分布图。每个图的左边部分是语流音变情况,包括声母丢失(deletion)、韵母丢失、声母增加(insertion)、浊化(voiced)、鼻化(nasalization)、清化(voiceless)、儿化(retroflex)和在一些韵母中出现的送气(aspiration),不计声韵母结构和声调;右边部分是出现的声韵母情况,其中上海韵母和上海声母是指根据上海发音发出的普通话中没有的如喉塞或发音明显不同的音。

从图上看,在两种语体中,语音变化的模式基本上都存在,差别最大的还是连续话语中出现的语音变化。

3.2 语体比较

从上面两个图中,可以明显看出两种语体的不同,特别是声韵母的丢失现象,口语体比朗读体的语音变化大,这只是从变化类型上看。下面再从具体数值上看这种变化的情况。图3给出了两种语体语音变化的具体数值。其中,丢失的统计包括声母和韵母。图中上面一条线为口语体,下面一条线为朗读体。

整体来看,两种语体的变化趋势相似。口语体

比朗读体语音变化数量多。其中变化最大的是丢失和浊化两种。声母的浊化几乎涉及到所有清辅音。而且数量特别多,而在朗读语体中,短的塞音和塞擦音出现的比较多,但象擦音等还不是很多。

3.3 声、韵母特点分析

从上述两方面的分析中,可以看到上海口音普通话的一个大体面貌,下面再根据具体声母、韵母的分析来看上海口音普通话的特点。

3.3.1 声母:

上海话中没有卷舌音,因此,上海人说普通话时,z、zh总是发不好,很容易相混。下面对这两组音的情况进行分类。见图4。图4是z、zh正确发音与混读发音分布图,图中前两组为正确发音,后两组带#为错误发音,即混读的情况。从混读的情况可以看出,z读得最多,极少数情况是将z读为zh。

为了便于比较,表1给出了在朗读体和口语体中z、zh正确发音和混读的数据。在朗读体中,卷舌音的发音略多于在口语体中,但差别不是太大。从总数上看,无论混读与否,zh读得都很少,z占绝对优势。卷舌音看起来是一个发音比较困难的音。

3.3.2 韵母:

在韵母中,比较典型的是前后鼻音问题。上海话中没有后鼻音,因此,上海人在发普通话的后鼻音时容易出问题。图5给出了在口语体中正确发音和混读发音的语音分布数据图。“en”与“eng”的正确发音占62%,混读的发音占38%。

表2给出了两种语体的发音数据表。从数据看,前鼻音略多于后鼻音,从总体分布看,两种语体的发音差异不是很大,正确的发音居多数,看起来这个类型的发音相对而言比较容易。

4. 结果讨论

本文对上海口音普通话发音情况进行分析。从分析结果看,上海口音普通话明显地受到上海话的影响。根据汪平的研究,不同音的发音困难度是不一样的,这包括放弃上海音和学得普通话的困难度;从发音生理上来说,难发度也不同。从本文的结果看,因口音的影响产生的与普通话发音差异在大部分发音人中占到20%以上,因为程度差异,有个人甚至达到30%-40%。比较明显的如卷舌音的

问题、前后鼻音的问题,如本文前面谈到的,还有一些韵母的元音明显与普通话不同,另外浊辅音和零声母的混读等问题,都是比较普遍的。这说明上海人在说普通话时上海音的影响很明显。从难发程度来说,卷舌音是比较困难的,后鼻音相对来说容易一些。

朗读语体与口语语体在语音变化的类型上的差别没有在变化数量上的差别大,但在变化规律上比较一致。口语语体由于是自由谈话,发音人说话非常流畅,因此口音的影响非常明显。朗读语体有文本的限制,发音人的发音相对规范。

语流音变在连续话语中同时存在,从变化类型和数量上看,都非常明显。由于上海话中有清浊声母的对立,在发音中,浊化出现比较多,连续话语中同时存在连读音变的浊化,这方面的问题在今后可以进一步分析,以区分这两类情况,考察上海人发音特点,限于时间,本文不做这方面的深入分析。从元音清化的情况看,徐云扬谈到在上海话中高、闭口元音前接擦音容易清化。从本文结果看,在上海口音普通话中,擦音后的这些元音也比较容易清化。本文对韵母清化和丢失的区分是在频谱图中看其在时间段上是否存在一个时间段的间隙,如果存在视为清化,如果完全没有,认为是丢失。关于出现较多的声韵母的丢失问题,无论是否出现错音,这种情况都会存在,这与说话的速度和熟练程度有直接关系,口语体中出现的数量明显大于朗读体。当音节连接密切时,或是当这个音节是助词、量词等词类时,如助词“的”、量词“一个”等很容易出现。但整个音节都失去的情况比较少。

5. 参考文献

- [1]李荣主编,许宝华、陶寰编纂(1997),《上海方言词典》,江苏教育出版社
- [2]汪平(1990),上海口音普通话初探《语言研究》,1990年第1期
- [3]徐云扬(1990),上海话元音清化的研究,《国外语言学》,1990年第3期
- [4]齐沪扬(1999),就“方言普通话”答客问,《修辞学习》,1999年第4期

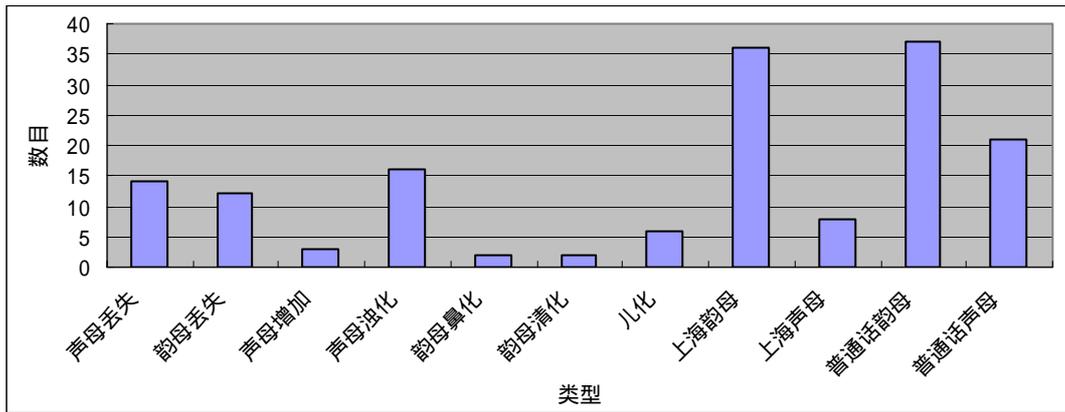


图 1 朗读语体语音类型分布图

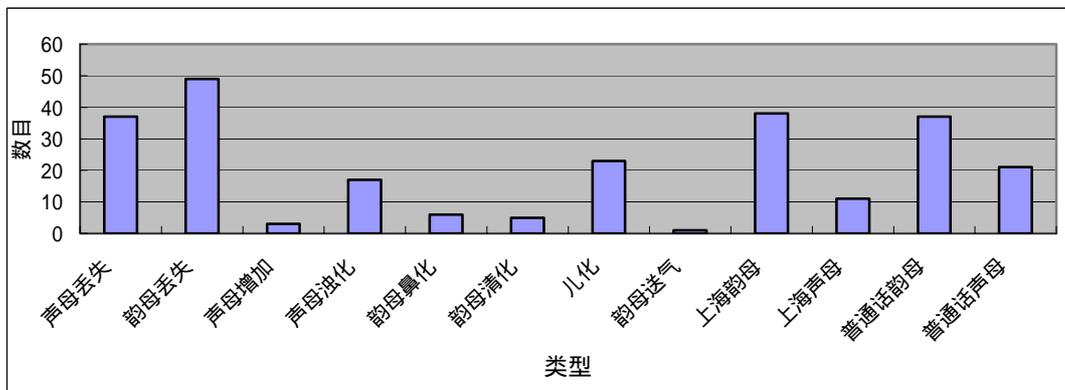


图 2 口语语体语音类型分布图

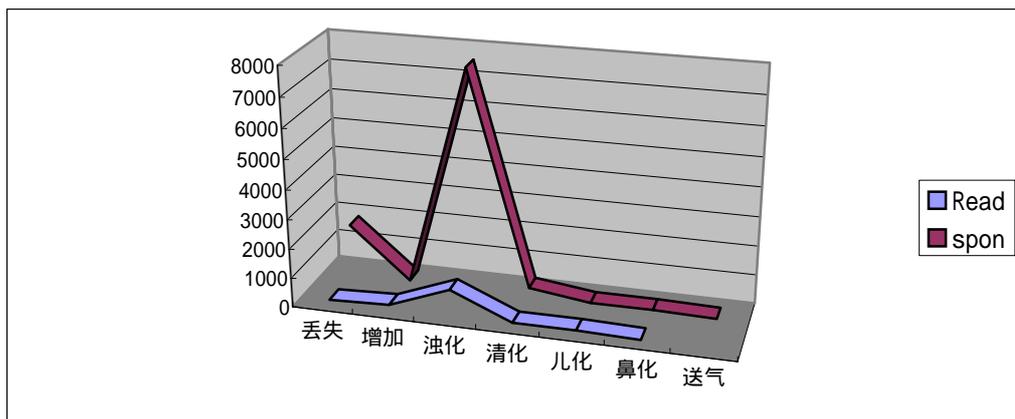


图 3 两种语体语音变化比较

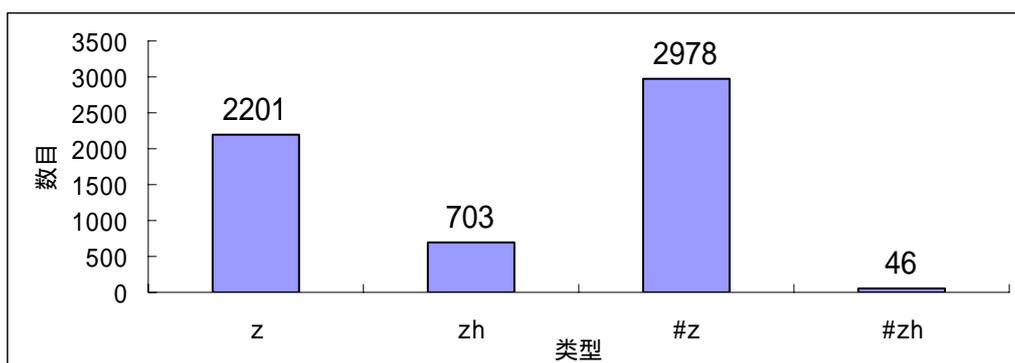


图4 z、zh 及混读情况在口语体中的读音分布

表1 两种语体中 z、zh 发音及混读发音数据表

	z	zh	#z	#zh	total z	total zh
朗读体	2186	1261	2791	169	4977	1430
口语体	2201	703	2978	46	5179	749

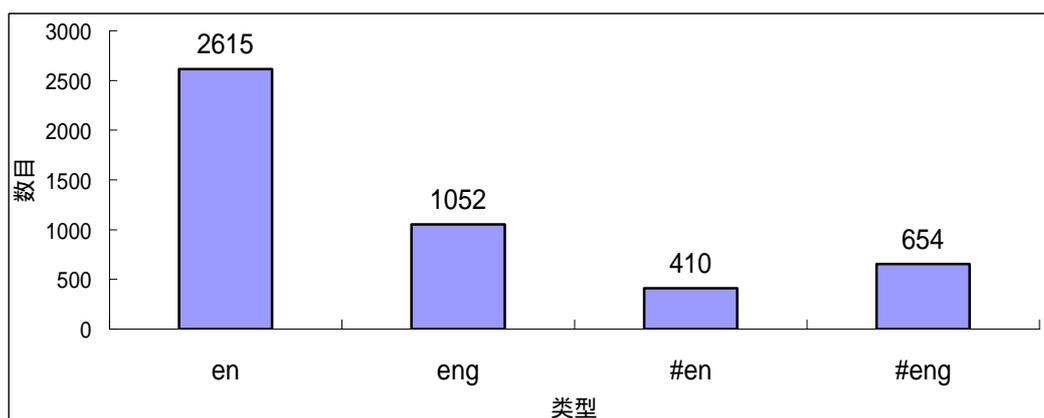


图5 en、eng 及混读情况在连续话语中的分布

表2 两种语体中 en、eng 发音及混读数据表

	en	eng	#en	#eng	total en	total eng
朗读体	1697	1405	1141	793	2838	2198
口语体	2615	1052	410	654	3025	1706