

宁乡方言单字调语音实验分析

彭小静, 胡伟

湖南工业大学外国语学院, 湖南 株洲

收稿日期: 2024年6月20日; 录用日期: 2024年7月25日; 发布日期: 2024年8月2日

摘要

本文采用实验语音学的方法, 利用Praat语音分析软件及Excel等数据处理软件对宁乡方言单字调的语音实验材料进行了数据化分析。实验数据表明, 宁乡方言共有六个声调, 其调值分别为阴平33、阳平13、上声41、阴去45、阳去31、入声14。本研究目的在于为宁乡方言语音研究保存实验语音数据, 归纳宁乡方言单字调格局, 揭示宁乡方言声调的变化和发展。

关键词

宁乡方言, 单字调, 实验语音学

Experimental Study on Citation Tone in Ningxiang Dialect

Xiaojing Peng, Wei Hu

College of Foreign Languages, Hunan University of Technology, Zhuzhou Hunan

Received: Jun. 20th, 2024; accepted: Jul. 25th, 2024; published: Aug. 2nd, 2024

Abstract

This paper uses the method of experimental phonetics to analyze the phonetic experiment materials of Ningxiang dialect with the speech analysis software Praat and data processing software Excel. The data shows that there are six citation tones in Ningxiang dialect, they are Yin Ping (33), Yang Ping (13), Shang Sheng (41), Yin Qu (45), Yang Qu (31) and Ru Sheng (14). The purpose of this study is to save experimental phonetic data for those phonetic researches on Ningxiang dialect, summarize the tone pattern of Ningxiang dialect, and reveal the change and development of the tone of Ningxiang dialect.

Keywords

Ningxiang Dialect, Citation Tone, Experimental Phonetics

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

宁乡市是湖南省辖县级市, 隶属湖南省会长沙市, 位于湖南省东北部、长沙市西部, 地处湘江下游西侧和湘东偏北的洞庭湖南缘地区。宁乡市辖 4 个街道、21 个镇、4 个乡, 总人口约 142 万人。

宁乡方言属于湘语。《中国语言地图》将宁乡方言划分为湘语区的长益片[1]; 陈晖、鲍厚星(2007)将宁乡方言划分为上宁乡方言和下宁乡方言, 并分别将之归于湘语长益片和娄邵片[2]。这表明宁乡方言除了具有湘语的一般特点以外, 在声、韵、调及内部差异方面还具有自己的特点。

以往学者对于宁乡方言单字调语音的描写还是遵循的传统方言学的方法, 以听感为基础对调类和调值做出相对客观的归纳, 此方法易受发音合作人主观因素影响[3]。本文利用了语音分析软件 Praat5.0 及 Excel 等数据处理软件对宁乡方言单字调的语音实验材料进行了提取、标注和进一步分析, 确定单字调调值, 构建单字调声调格局。

2. 实验材料及过程

本实验共选取四位发音合作人, 两位男性, 两位女性, 均为宁乡本地人士, 能说纯粹的本地话。他们的语音关系相对简单、发音无明显缺陷, 符合实验语音学对于发音合作人的要求。本实验录音地点为湖南省宁乡市回龙铺镇丰收村十三组。

宁乡方言有阴平、阳平、上声、阴去、阳去、入声共六个调类。为了语音样本的准确性及有效性, 本实验选择从《方言调查字表》中选取语音例字[4], 并配合《宁乡方言同音字汇》做出适应本方言的调整[5]。在选取时注意选取宁乡方言六个调类中常用且不容易被误读的例字, 特别考虑到方言中文白异读的影响。本实验选择了共计 60 个代表性例字, 其中阴平、阳平、上声、阴去、阳去、入声各 10 个。见表 1。

Table 1. Sample words in citation tone

表 1. 单字音例字表

调类	语音例字
阴平	高、天、婚、刀、搬、秋、栽、猪、初、鲜
阳平	神、埋、虫、赔、胡、坛、肥、桥、爷、题
上声	古、短、碗、好、手、老、矮、饱、满、有
阴去	放、错、盒、怕、废、盖、看、世、症、对
阳去	病、大、害、树、饭、帽、蛋、亮、望、自
入声	谷、急、月、各、木、笔、屋、杀、得、袜

本实验录音时间为 2024 年 4 月, 使用便携式笔记本电脑、头戴式麦克风和录音软件 Cool Edit Pro 2.1

版录音, 麦克风单声道设置, 采样频率为 44100 Hz, 解析度为 16 位, 录音样本以 wav 形式储存进计算机。

本实验使用 Paul Boersma & David Weenink (2020)开发、经由贝先明和向柠(2020)汉化修改的 Praat5.0 软件对音段进行了提取、标注[6]。选取单字音样本的基频曲线范围时, 笔者已做好样本的“掐头去尾”工作, 这是因为由声带发音的一些惯性所导致的“弯头”和“降尾”并不承载声调的主要信息。然后, 笔者利用脚本程序按百分比均匀地测量并提取调型段的基频数据, 每个单字音取 9 个测量点的基频值并提取为文本文档。该文本文档中还包括起点时间、终点时间、时长等信息。接着, 笔者使用 Excel 办公软件对所获取到的基频及时长数据进行进一步处理: 将脚本程序所提取出的基频值导入 Excel 表格, 然后分别用公式提取出每个声调中 10 个例字的 9 个基频点的基频均值(m)与标准差(s)。为了消除个体因素可能对实验结果带来的影响, 笔者采用 T 值计算公式将基频数据转换成传统的五度值, 进一步对基频数据进行归一化处理[7], 该计算公式如下。

$$T = \left[\frac{(\lg f_0 - \lg \min)}{(\lg \max - \lg \min)} \right] \times 5$$

以上公式中的 f_0 是每一个测量点的基频均值, \max 和 \min 分别指的是调域上限和调域下限对应的基频值, 即每个测量点的基频平均值中的最大值和最小值[8]。所得出的 T 值是基频归一化的产物。T 值和传统的五度值之间具有一定的相关性[9], 其对应关系如表 2 所示。

Table 2. Relationship of T values and tones

表 2. T 值与五度值的对应关系

T 值	0~1	1~2	2~3	3~4	4~5
五度值	1	2	3	4	5

3. 实验结果和讨论

4 位发音合作人的数据结果基本一致, 本文选取样本均值做数据分析演示及讨论。

3.1. 宁乡方言单字调的声调格局

Table 3. Mean values and standard deviations (Unit: Hz)

表 3. 宁乡方言单字调基频均值与标准差(单位: Hz)

调类		测量点								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
阴平	m	154.3	152.6	151.8	151.4	151.2	151	150.3	149.4	149.2
	s	6.83	5.17	6.05	5.48	5.31	6.50	5.14	6.02	6.09
阳平	m	117.8	110.6	110.1	112.4	117	124.2	132.2	135.1	143.6
	s	7.41	6.77	8.02	8.33	8.62	6.96	4.89	4.20	7.50
上声	m	179.2	180.1	178.3	174.4	166.4	154.3	140.2	125.5	115.6
	s	7.67	8.01	7.57	6.67	3.17	4.06	4.94	6.82	8.47
阴去	m	175	176.8	183.6	190.1	198.8	206.2	210.1	212.5	214.6
	s	6.91	6.86	4.84	5.61	7.36	6.43	6.72	7.35	8.15
阳去	m	144	137.8	131.3	126.1	120.4	113.8	109.4	104.5	99.1
	s	9.21	6.86	5.19	6.57	6.59	6.89	4.99	6.54	7.58
入声	m	113.7	113.8	115.2	122.2	131.6	142.2	152.1	157.1	160.1
	s	9.03	7.69	6.55	7.98	10.79	11.32	9.93	6.59	8.60

本次实验提取出来的 9 个基频点的基频均值与标准差见表 3。

利用上文提及的 T 值换算公式得到的宁乡方言单字调基频的 T 值见表 4。

Table 4. T values of citation tone in Ningxiang dialect

表 4. 宁乡方言单字调基频的 T 值

调类	测量点								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
阴平	2.87	2.79	2.76	2.74	2.73	2.73	2.7	2.66	2.65
阳平	1.12	0.71	0.68	0.81	1.07	1.46	1.86	2.01	2.4
上声	3.83	3.87	3.8	3.66	3.35	2.87	2.25	1.53	1
阴去	3.68	3.75	3.99	4.22	4.51	4.74	4.86	4.94	5
阳去	2.42	2.13	1.82	1.56	1.26	0.9	0.64	0.34	0
入声	0.89	0.9	0.97	1.36	1.84	2.34	2.77	2.98	3.1

根据表 4 的数据, 笔者得出宁乡方言单字调五度值的折线图, 见图 1。

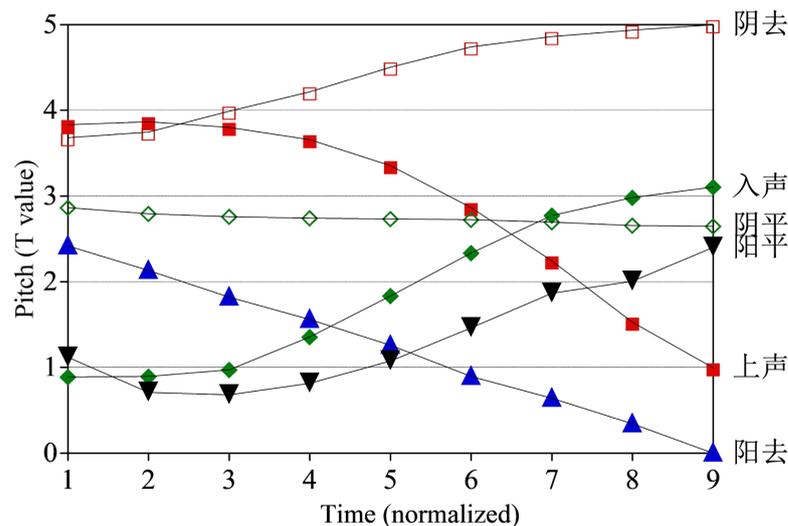


Figure 1. Tonal system of Ningxiang dialect

图 1. 宁乡方言单字调 T 值曲线图

通过观察和分析图 1 并结合 T 值与五度值的对应关系, 笔者得出宁乡方言主要有平调、升调和降调三种调型。阴平调是一个大致呈水平线的调型, 比较平稳, 其调值定为 33。阳平调、阴去调、入声调均为升调, 其中阴去调值最高, 定为 45; 入声调略高于阳平调, 入声在测量点 8 和测量点 9 位置同 T 值 3 相当接近, 为了与阳平调区分开来, 我们把入声归纳为 14, 阳平归纳为 13。值得注意的是, 笔者在此处未将阳平调处理为曲折调, 其原因在于该声调曲线的弯曲出现在调头, 可视为调型段一个凹的特征, 在听感上无法确认其曲折变化, 因此笔者认为宁乡方言阳平调并非曲折调, 其调值定为 13 更合理。上声调和阳去调为降调, 上声调调值归纳为 41, 阳去调调值归纳为 31。

3.2. 实验调值与前人调值的比较

本实验得出的宁乡方言单字调调值归纳为: 阴平 33、阳平 13、上声 41、阴去 45、阳去 31、入声 14。

笔者将其与前人所描写的调值相对照, 见表 5。

Table 5. Tone values in Ningxiang dialect by different scholars
表 5. 宁乡方言调值对比表

调类	阴平	阳平	上声	阴去	阳去	入声
本文	33	13	41	45	31	14
宁乡县志	33	13	41	45	11	21
陈晖	33	13	41	45	21	24
谷素萍	33	13	41	55 (45)	11 (21)	24
胡烽	33	13	41	45	21	24

表 5 表明, 本实验测得的宁乡方言单字调调值同前人描写的调值存在部分差异, 尤其体现在阳去调及入声调的调值和调类上。对于阳去调而言, 本实验将其归纳为调值 31 的降调, 而以往的传统描写将其归纳为调值为 21 的降调或 11 的低平调。至于入声调, 本实验将其归纳为调值为 14 的升调, 与《宁乡县志》中描写的入声调调型不一致, 与其他学者所得出的入声调调型相同[10]-[12]。

笔者推测, 存在这种差异的原因有二, 一是传统方言学的记音易受主观因素影响; 二是随着普通话的普及, 宁乡方言声调发生了演变, 最明显的变化在于入声字和阳平字在声调上已经接近合并, 在听感方面或已无法明显区分。这一现象在长益片湘语中并不少见。房青(2009)在对湘潭方言中的单字调及连读变调的语音实验中就指出, 湘潭方言入声 24 在读单字调时已全部归入阳平 12。湘潭方言受到北方官话的影响, 入声在失去塞音韵尾后, 正在逐渐并入其他调类直至消失[13]。

4. 结语

宁乡方言作为湘语的次方言, 在保留了湘方言所共有的特点以外, 还有其独特性。本文在前人研究的基础上, 运用了实验语音学的研究方法, 得出了宁乡方言共有六个声调, 其调值分别为阴平 33、阳平 13、上声 41、阴去 45、阳去 31、入声 14。本实验测得的宁乡方言单字调调值同前人描写的调值存在部分差异, 尤其体现在阳去调及入声调的调值和调类上。存在这种差异的原因一是传统方言学记音容易受主观因素影响; 二是宁乡方言声调在普通话的影响下发生了演变。本文确定的宁乡方言的调型和调值为宁乡方言其他方面的语音和音系研究提供了一定的参考。

基金项目

本文受湖南省教育厅重点项目“濒危瓦罕塔吉克语名物化研究”(项目号: 23A0419)资助。

参考文献

- [1] 社会科学院, 澳大利亚人文科学院. 中国语言地图集[M]. 香港: 朗文出版社远东有限公司, 1987.
- [2] 陈晖, 鲍厚星. 湖南省的汉语方言(稿)[J]. 方言, 2007(3): 250-259.
- [3] 游汝杰. 汉语方言学教程[M]. 上海: 上海教育出版社, 2004.
- [4] 丁声树, 李荣. 方言调查字表[M]. 北京: 中国科学院语言研究所, 1955.
- [5] 湖南省宁乡县志编纂委员会. 宁乡县志[M]. 北京: 中国大百科全书出版社, 1995.
- [6] 贝先明, 向柠. 实验语音学的基本原理与 Praat 软件操作[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社, 2016.
- [7] 朱晓农. 基频归一化——如何处理声调的随机差异[J]. 语言科学, 2004, 3(2): 3-19.
- [8] 石锋. 实验音系学与汉语语音分析[J]. 南开语言学刊, 2006(2): 10-25+164.

- [9] 石锋. 论五度值记调法[J]. 天津师大学报(社会科学版), 1990(3): 67-72.
- [10] 陈晖. 湘方言语音研究[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社, 2006.
- [11] 谷素萍. 宁乡花明楼话语音研究[D]: [硕士学位论文]. 湖南师范大学, 2005.
- [12] 胡烽. 湖南长株潭地区 12 县县城方言声调实验研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 湖南师范大学, 2012.
- [13] 房青. 湘潭方言声调及连读变调的语音实验研究[J]. 长沙铁道学院学报(社会科学版), 2009(10): 131-132.