

莱州方言一级元音格局研究

刘筱青

曲阜师范大学翻译学院, 山东 日照

收稿日期: 2024年2月29日; 录用日期: 2024年4月15日; 发布日期: 2024年4月26日

摘要

元音格局研究是语音格局研究的一个方面, 对方音研究具有重要意义。莱州方言属于胶辽官话的一部分, 本次实验调查了莱州市方言一级元音情况, 在前人音系梳理的基础上, 提取一级元音共振峰数据, 绘制一级元音声位图并与普通话进行对比分析, 以期对莱州方音研究提供一些新的思路和方法, 也能为方言区普通话教学提供借鉴。

关键词

莱州方言, 一级元音, 元音格局

A Study on the First-Order Vowel Pattern of the Laizhou Dialect

Xiaoqing Liu

Qufu Normal University, School of Translation Studies, Rizhao Shandong

Received: Feb. 29th, 2024; accepted: Apr. 15th, 2024; published: Apr. 26th, 2024

Abstract

As one part of the phonological pattern study, the study of the vowel pattern is of great significance to the phonetic study of dialects. Laizhou dialect is one part of Jiao-Liao Mandarin. On the basis of previous studies, this study was conducted to research the first-order vowel of Laizhou dialect. This experiment extracted the formant data of first-order vowels, drew the spectrograms, and compared them with Chinese Mandarin. Meanwhile, comparative analyses were done to provide some new ideas and methods for the study of Laizhou dialect. It can also provide references for Mandarin teaching in dialect areas.

Keywords

Laizhou Dialect, First-Order Vowel, Vowel Pattern

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

莱州市是山东省辖县级市，位于山东省西北部。莱州市属胶东丘陵，西临渤海莱州湾，北临渤海莱州湾，东与招远市为邻，东南与莱西市接壤，南与平度市以大泽山为界，西隔胶莱河与昌邑毗邻，地势东南高、西北低。全市陆域面积 1928 平方公里，海岸线 108 公里。截至 2018 年，莱州市下辖 6 个街道、11 个镇，市政府驻文昌路街道。据第七次人口普查数据，截至 2020 年 11 月 1 日零时，莱州市常住人口 824,708 人[1]。

根据 1987 年版《中国语言地图集》划分，莱州方言属于官话方言区中胶辽官话片青莱方言小片。《汉语方言地图集》将《中国语言地图集》中青莱片中分出“莱昌小片”，包括潍坊市寒亭区、潍坊市昌邑市以及烟台市莱州市。对莱州方言的研究，从历时角度看，基本围绕着反映其特点的韵书而展开(刘玥, 2020) [2]。从共时角度看，现已存在较多对现代莱州方言的研究，主要体现在语音、词汇以及语法方面。而对于语音层面的研究，则多为声调研究，较少是韵母研究。因此，在以往研究成果基础上，本文选择莱州方言，用实验语音学的方法对其一级元音格局展开研究。

2. 文献综述

每种语言和方言都有其独特的语音格局，这种格局的分析常与语音学和音系学有关。研究语音格局对于了解不同语言中的共同规律和个性特点具有重要意义，因为它们可以用于分析声调、元音和辅音。比较不同语言和方言的语音格局对于语言类型学也具有重要意义。元音格局表现了元音系统特征，包括定位、内部变体和整体分布的关系等。相对性数值在元音格局中更加重要，因为个人发音存在差异，即使同一个人每次也能发出略有偏差的相同音。听话者能辨识出元音，并不是因为对语音音质有细致的分辨能力，而是对一种语言中各个音质有一个范畴上的感知，并对它们的格局有一个整体的认知(石锋, 2002) [3]。

国内现存研究已涉及到方言元音格局，分析方言元音格局有助于我们理性认识该方言发音舌位特征。2005 年时秀娟的《元音格局研究方法的理解与阐释》描述了元音格局理论的可行性，指出这种研究另一些优势所在，且其适用性十分广泛。次年，时秀娟在《汉语方言元音格局的系统性表现》一文中，在之前研究基础上又进一步分析元音格局是如何体现元音系统性的问题，探讨出元音格局的系统性表现在于三个方面。2013 年柳春等人研究分析了甘肃临夏方言回腔元音格局，在传统语音学研究的基础上，采用实验语音学方法分析临夏方言回腔的元音格局。2023 年陈长旭使用南开大学 MiniSpeechLab (桌上语音工作室)软件分析了信阳方言的元音格局，发现 i、y、u、a 四个元音是信阳方言中元音空间格局分布的极限位置。

对于莱州方言元音格局研究，2005 年钱曾怡等人的《莱州方言志》总结归纳了莱州方言单音字系，绘制出舌面元音图，对莱州方言一级元音格局日后研究提供了宝贵的借鉴资料。总体来看，现有元音研

究成果主要集中于北京话的元音,对于方言、少数民族语言的研究还相对较少,在2010年之后相对多的出现了对于方音的研究[4],但对莱州方言元音格局的研究较少,所以本文选择莱州方言一级元音格局作为研究问题。

3. 研究方法

(一) 被试

实验共选取8名莱州本地人为被试,均具初中以上文化水平,具有认读常用汉字的基本能力。发音器官正常,吐字清晰。本文参考许宝华、汤珍珠1988年主编的《上海市区方言志》[5]和许宝华、陶寰1997年的《上海方言词典》引论[6]中的年龄大小,将被试分为老派和新派两组。其中,75岁以上归为老派,55岁以下归为新派。

(二) 实验语料

根据石锋(2002)对一级元音的界定,莱州方言中的一级元音有9个,分别是/a、ɔ、ɿ、ʅ、i、u、y、ɛ、ə。本次实验的例字取自《方言调查字表》,排除多音字和文白异读字最终确定发音字表如表1。

Table 1. Table of first-order vowel pronunciation in Laizhou dialect

表 1. 莱州方言一级元音发音字表

一级元音	发音词		
a	爸	爬	大
ɔ	宝	跑	道
ɿ	子	词	四
ʅ	直	吃	十
i	米	一	吉
u	屋	不	出
y	绿	雨	句
ɛ	开	排	凯
ə	哥	盒	克

(三) 实验步骤

本实验选取相对安静环境,并相对控制环境噪音。录音设备为ThinkBook14 G2ITL内置录音机,使用语音软件Audacity进行录制,采样率设置为11,025 HZ,单声道。发音字表以纸质版形式呈现,让被试熟悉发音字表,每字读三遍,每遍间隔约1秒,后导入Praat语音分析软件,将长录音剪辑成单个语音样本,选取稳定性最好的一遍,录音保存格式为WAV,并且参考波形图和语谱图确定共振峰稳定段起止位置,提取两个共振峰F1和F2的值。

(四) 数据分析

本实验总共收集了 $9 \times 3 \times 3 \times 8 = 648$ 个语音样本(9元音 \times 3字 \times 3遍发音 \times 8发音人),选取共振峰值最为稳定的录音样本进行分析,即对 $9 \times 3 \times 8 = 216$ 个录音样本进行分析。将提取后的F1F2数值导入Praat,运行凌锋元音散点椭圆作图脚本,绘制出莱州方言一级元音格局图。导出图片后,手动将a、i、u三个顶点元音的中点进行连线,而后分析比对不同组别元音格局图中共振峰具体频率范围以及每个元音的发音位置。

4. 结果与分析

(一) 莱州方言一级元音格局

1) 莱州方言一级元音格局声位分析

以线性标度的元音第一共振峰(F1)为纵坐标, 以对数标度的元音第二共振峰(F2)为横坐标, 单位为赫兹, 最后得出莱州方言一级元音声位图如图 1 所示, 图 1 是利用 8 名发音人所有数据绘制的声位图。

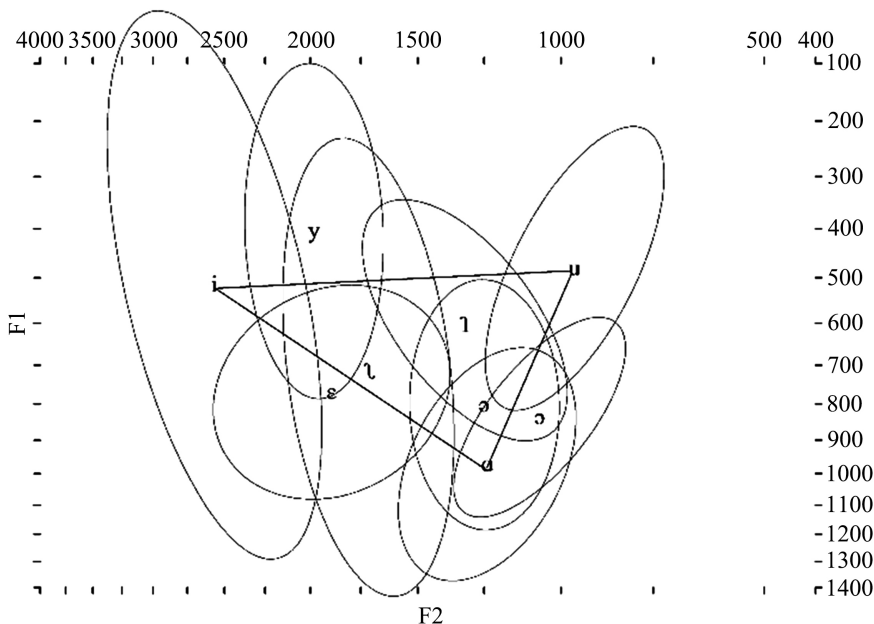


Figure 1. Figure of first-order vowels pattern of Laizhou dialect
图 1. 莱州方言一级元音格局图

由图 1 我们可以得出莱州方言一级元音格局特点。

a) 格局整体呈现均匀状态, 大致呈现一个锐角三角形框架。高元音/i/、/u/和低元音/a/并未全部占据一级元音三角形的三个顶点, 且三角形区域较大。前高元音/i/的第二共振峰(F2)数值较大, 达到 2500 HZ 左右, 后高元音/u/的第二共振峰(F2)数值也比较大, 大致为 1000 HZ, 低元音/a/第一共振峰数值较大, 达到 950 HZ 左右。他们之间的连线/i/和/u/最长, 其次是/i/和/a/的连线, 最短的是/u/和/a/之间的连线。

b) 次高元音/ɿ/ F2 数值较高, 约为 1750 HZ, /ʅ/ F2 数值略低于/ɿ/, 大约为 1400 HZ, 所以/ɿ/发音部位比/ʅ/发音部位更为靠后。

c) 半低元音/ɛ/低于整个三角形/i/和/a/的连线上, 为前元音, 其第一共振峰(F1)数值与央元音/ə/大致相当, 约为 800HZ。半低元音/ɔ/第一共振峰(F1)数值比/ɛ/稍低, 约为 650 HZ, 所以发/ɔ/时舌位要比发/ɛ/时舌位稍低一点, 且舌位皆高于低元音/a/。

d) 高元音/y/位于高元音/i/和/u/的连线上, 其 F1 数值约为 400 HZ, 因为其舌位高度与元音/i/舌位高度相当。元音/y/第二共振峰数值略低于元音/i/, 大致为 2000 HZ, 因此其舌位相比于元音/i/舌位要稍微靠后。

e) ə 元音是央元音, F1 数值约为 800 HZ, 第二共振峰离散度相对较低。

在进行数据分析的过程中, 笔者发现声调高低会影响韵母主要元音开口度。即同一个韵母会因声调不同而发成主要元音高低不同的两套读音。具体表现在读阴平调(213)和上声调(55)的时候, 韵母主要元

音舌位偏低，口腔开口度较大。读阳平调(53)时，主要元音舌位偏高，口腔开口度较小。

控制同一女性发音人的某个单字音录音样本不同，即除了某个一级元音选取单字音材料不同之外，其他一级元音选取的单字音都相同。其中被控制的单字音为声母、韵母都相同，只是声调不同。以/ ϵ /为例，图2为某一城区青年女性发音人的一级元音格局图，其中/ ϵ /所在的单字调是上声调，图3为图2的变式，只是改变了/ ϵ /所在的单字音，只有声调选取的是阴平调。

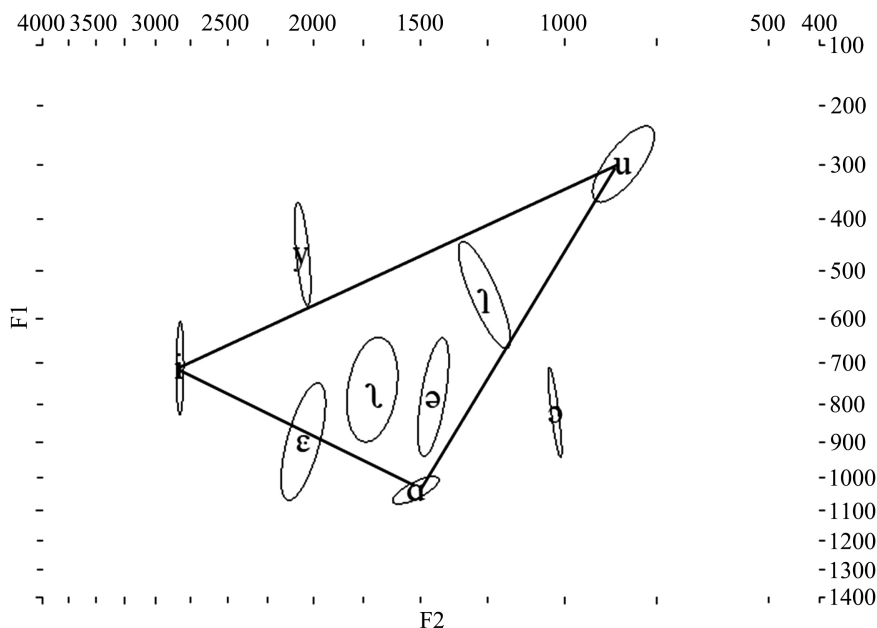


Figure 2. The pattern of first-order vowel of Laizhou dialect in falling-rising tone / ϵ /

图2. / ϵ /为上声调的莱州方言一级元音格局图

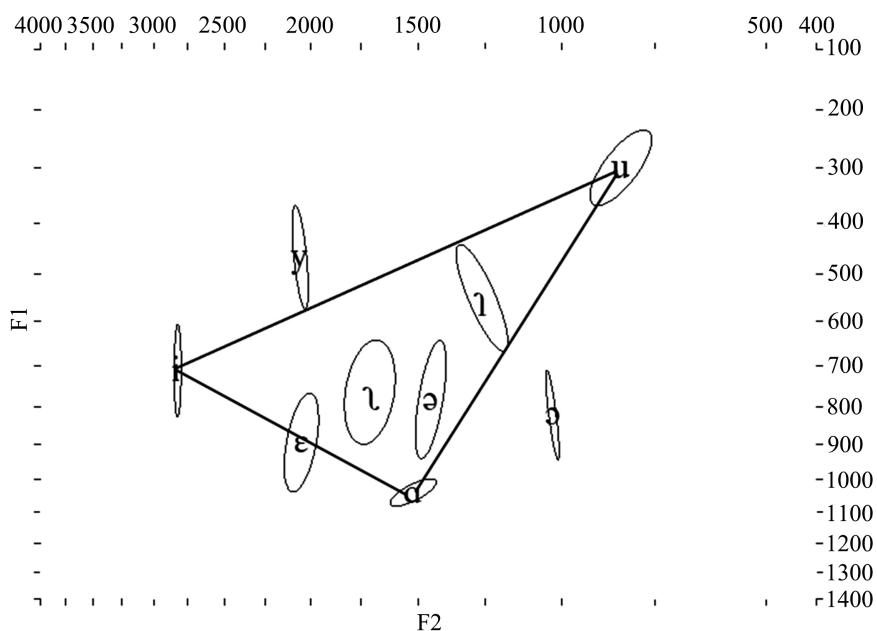


Figure 3. The pattern of first-order vowel of Laizhou dialect in yin flat tone / ϵ /

图3. / ϵ /为阴平调的莱州方言一级元音格局图

从图中可以看出, 尽管差距很小, 但是读上声调/ε/ F1 值比读阴平调 F1 值偏大, 其中 F1 范围也更广, 可以说明/ε/在读上声调时, 口腔开口度较大。由此可以看出声调能够影响一级元音格局, 但本实验所选样本数量较少, 是否所有上声调音都会增大发音开口度还需要做语料确认进一步证明。

2) 莱州方言一级元音新老派对比

本实验还设置对比分析组, 通过对比新老派发音特征, 发现元音/a/ F1 和 F2 数值均有增加趋势, 莱州人在发元音/a/时, 开口度逐渐增大, 发音位置也更靠前。图 4、图 5 分别为老派发音人 and 新派发音人总数据的元音格局图。

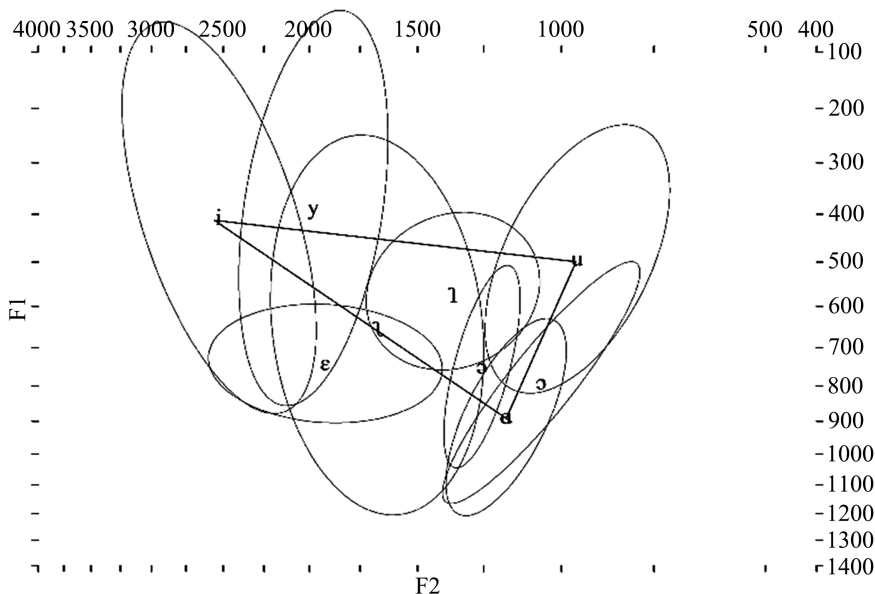


Figure 4. Pattern of first-order vowel of the elderly dialect in Laizhou suburb
图 4. 莱州郊区老年人方言一级元音格局图

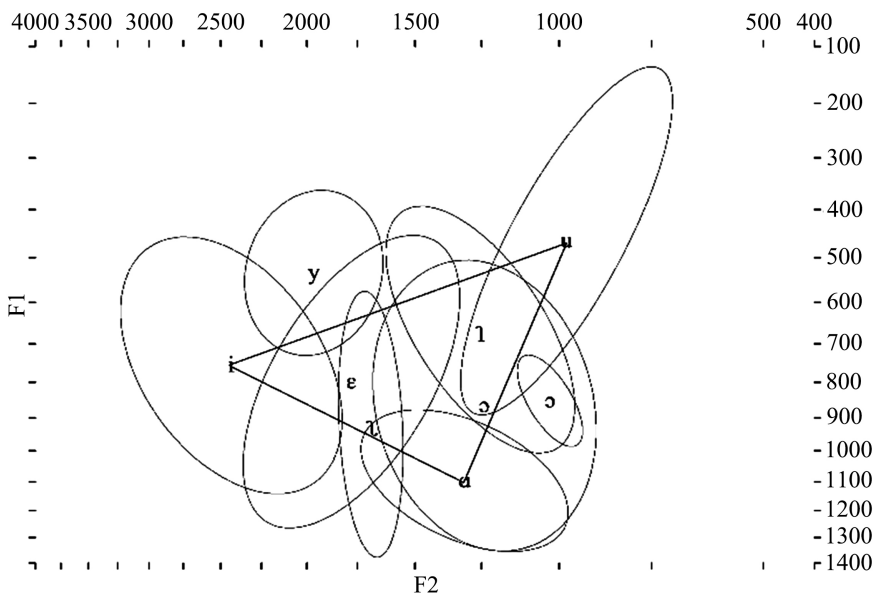


Figure 5. Pattern of first-order vowel of young people dialect in Laizhou suburb
图 5. 莱州郊区青年人方言一级元音格局图

经问卷调查发现,这是由于普通话对莱州方言影响较大,新派发音人普通话使用频率相对较高。此外,笔者听感莱州方言中原有元音/uə/逐渐向元音/ə/靠近。莱州方言中元音/uə/,大部分在普通话中读成元音/ə/,例如,“河”。但是/uə/还没有完全演变为/ə/,从/uə/到/ə/的变化或许还是一个正在进行中的过程。据已有数据显示,元音/ə/会受到元音/uə/发音影响,舌位增高,发音位置也更靠前。除此之外,经笔者听感发现,莱州方言中还会出现/ə/读成/uə/的现象,尤其是新派发音人会逐渐弱化/ə/和/uə/之间的区别,二者读音通常混淆在一起。本研究重点为莱州方言的一级元音,进一步证明但/ə/和/uə/的演变过程还需要做进一步语料确认。

3) 莱州方言一级元音变化影响因子

从语言政策上看,受普通话影响的莱州方言语音内部差异基本以莱州市政府所在地文昌路街道为中心延伸。莱州市政府所在地是莱州政治、经济、文化中心,文化活动比较活跃,教育水平较高,人员流动和交往复杂。它将调和内部使用的语言,并向更“通用”的普通话靠拢。普通话首先影响了城关地区方言,而城关地区方言作为强势方言进一步向外扩散。

但是,受教育水平影响,普通话会造成莱州方言内部差异。从普通话产生影响的形式来看,普通话对莱州方言的影响程度,以莱州市政府为中心,逐渐向外部降低。由此可以得出普通话对莱州方言的影响会呈现一种波浪式扩散,这种扩散形式有限,波浪中心受到的影响最为强烈,影响程度随着扩散向四周逐渐衰减直至消失。另一方面,方言具有“始终忠于自己的传统”的特点,索绪尔称之为“乡土根性”。“传播”的影响体现在“传播”力量的向心运用,“地方根”在其中起到离心作用。“乡土根性”保持了方言特征的纯粹性,形成对普通话影响的抗力,在这种对抗交锋中呈现出了莱州方言内部语言差异[1]。

(二) 莱州方言一级元音和普通话一级元音对比

为了将莱州方言与普通话一级元音进行对比,分别将莱州方言男发音人各个元音前两个共振峰 F1、F2 平均值与普通话男声的列于表 2 中(表 1 中 LZ 代表莱州方言,PT 代表普通话,其中普通话共振峰值引自林焘《语音学教程》,普通话中没有/ə、ɔ、ɛ/这 3 个一级元音,故表中相应栏划去)。

Table 2. Comparison of average values of F1 and F2 in male voice between Putonghua and Laizhou dialect
表 2. 普通话与莱州方言男声一级元音 F1、F2 平均值对比

		i	y	a	ə	u	ɔ	ɿ	ʅ	ɛ
F1	LZ	288	284	773	632	375	646	533	575	761
	PT	290	290	1000	-	380	-	380	390	-
F2	LZ	2452	1084	1080	1214	900	925	1203	1466	1679
	PT	2360	2160	1160	-	440	-	1380	1820	-

图 6 是普通话与莱州方言各元音 F1、F2 取平均值后所绘制的声学元音图对比。其中,虚线连成的元音三角形是普通话,实线连成的是莱州方言。通过图 6 可以看出莱州方言与普通话所发元音异同之处。

相同之处在于莱州方言与普通话各个元音分布不匀称,且莱州方言和普通话元音三角形都为锐角三角形。从具体细节来看,莱州方言与普通话发音比较相似,/i/发音部位最高、最靠前,/u/发音部位最靠后,/a/发音部位最低。二者不同之处从整体上看,普通话元音三角形较大,莱州方言元音三角形较小,说明莱州方言元音具有趋央趋势,表现为前元音趋后,后元音趋前,低元音趋高,但是整体更倾向于使用靠前发音舌位。从具体来看,莱州方言/y/发音部位较普通话靠后很多,/ɿ/和/ʅ/音位也比普通话低很多。

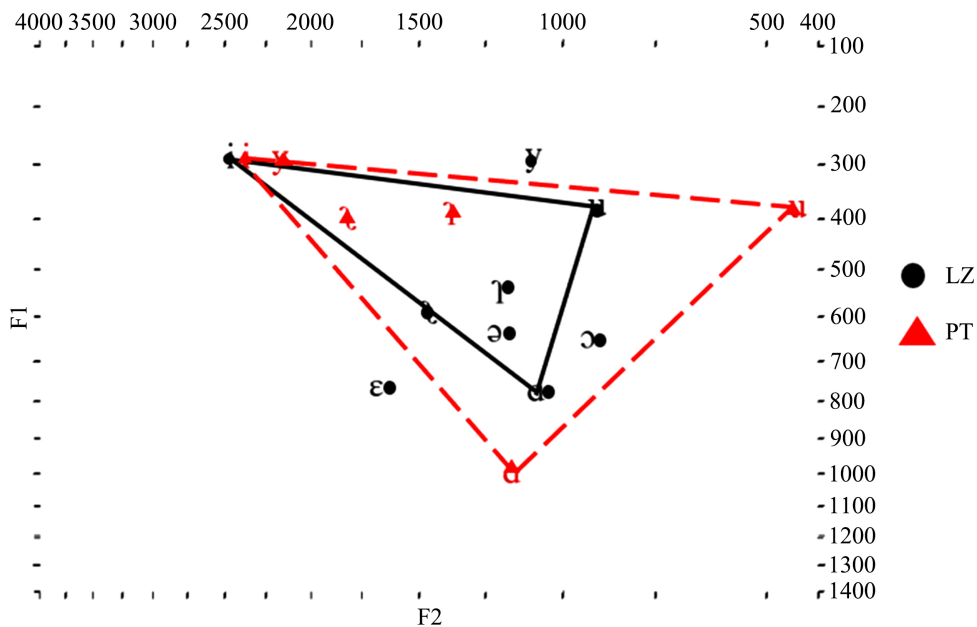


Figure 6. Comparison of acoustic vowel pattern between Putonghua and Laizhou dialect
图 6. 普通话与莱州方言声学元音图对比

5. 结语

本次研究调查了莱州方言 9 个一级元音声学分布和变体分布情况，并与普通话进行声学格局上的对比。莱州方言元音三角形较小，元音具有趋央趋势，更倾向于整体靠前发音舌位。通过已有数据分析，笔者推测声调高低会影响韵母主要元音开口度。在读阴平调(213)和上声调(55)的时候，韵母主要元音舌位偏低，口腔开口度较大。读阳平调(53)时，主要元音舌位偏高，口腔开口度较小。本文还对莱州方言进行新老派对比，发现元音/ə/的 F1 和 F2 均有增加的趋势。随着社会经济发展，莱州市民受文化教育普及度逐渐增加，加之语言政策影响，新一代青年人比老年人普通话习得更规范。本研究希冀能够为莱州方言语音研究提供一些新思路和方法，也能为方言区普通话教学提供一些材料与借鉴。

但本实验还存在不足之处，在选择样本时没有兼顾零声母对元音格局的影响，只是简单筛除文白异读和多音字，导致一定程度干扰了实验结果准确性和普适性。上所选取样本数量未能达到对应量级，导致了样本离散度过高，所以实验得出的上述结论仍需要进一步语料确认。

参考文献

- [1] 山东省莱州市史志编纂委员会. 莱州市志[M]. 济南: 齐鲁书社, 1996: 41.
- [2] 刘玥. 莱州方言语音内部地理差异研究[D]: [硕士学位论文]. 济南: 山东大学, 2020: 3+56.
- [3] 石锋. 北京话的元音格局[J]. 南开语言学刊, 2002(1): 30-36+156.
- [4] 李萍. 大连市区方言元音格局实验研究[D]: [硕士学位论文]. 大连: 辽宁师范大学, 2022.
- [5] 许宝华, 汤珍珠. 上海市区方言志[M]. 上海: 上海教育出版社, 1988: 7+56-57.
- [6] 许宝华, 陶寰. 《上海方言词典》引论[J]. 方言, 1995(4): 257-275.

附录

发音人信息收集表

ix

合 作 人

第 一 人

第 二 人

姓名 _____

年齡 _____

原籍 _____

職業 _____

教育程度 _____

幼年語言環境 _____

以後住過的地方 _____

能不能說別處的話? _____

本地有幾種口音? _____

本人說的是哪一種? _____

記音時間 _____

附記: