

Informations in Production and Perception in Taiwan Mandarin

Abstract

This study does the research on perception and production of contrastive and new informations in Taiwan Mandarin. The aims of the study are to see if people whose mother tongue is Taiwan Mandarin can distinguish contrastive and new informations from given information in perception and in production. The perception experiments adopt two experimental designs--dialogue reconstruction and pairwise comparison. The results of dialogue reconstruction show that the listeners can reconstruct new and single contrastive informations. And the results of pairwise comparison show that the listeners can differ new and contrastive informations from given information. As for the production experiment, a dialogue game was played to obtain acoustic data. The results of the production demonstrate that no common acoustic cues are used by the two subjects. Besides, no common acoustic features are found in the four tones for each subject.

Key words: new information, contrastive information, dialogue reconstruction, pair comparison, spontaneous material

國語訊息結構之產生與感知研究

摘要

本研究同時進行對比訊息與新訊息之產生實驗與感知實驗。主要研究的議題是台灣地區國語受試者是否能感知到對比訊息和新訊息，並探討台灣國語說話者以何種聲學特徵區辨對比訊息、新訊息和已知訊息。感知實驗以對話重建與成對比較方式兩種方式進行。感知實驗結果發現受試者整體而言能夠重建答句中帶新訊息和單一對比訊息之前行問句；亦能經由成對比較判斷對比訊息和新訊息。本研究的產生實驗以看圖問答之自然對話方式獲得語料。結果顯示兩位發音人無共同的聲學表現方式，個別亦無一致表現於四個字調的聲學特徵。

關鍵字：新訊息、對比訊息、對話重建、成對比較、自發性語料

誌謝

論文的完成非單憑己之力就可完成，一路上獲得有形和無形的幫助甚多，所以該感謝的人非常多，很難一一道盡。在此之中，首要感謝潘荷仙老師在學業上與論文上的指導，讓我順利完成實驗操作和論文撰寫。此外，我也要感謝清華大學王旭老師和新竹教育大學呂菁菁老師擔任論文的口試委員。兩位老師在口試中給予我的建議使我的論文研究更臻於完善。在此也要感謝交通大學統計研究所的黃冠華老師。黃老師提供「統計諮詢」的服務，讓我遇到統計疑問時得以解惑。

而三年前有幸進入交大外文所語言組唸書，在句法學、語音學和音韻學領域各有專攻的老師教授之下，不僅獲得語言學各學門較深入知識，也體會到每位老師做研究的嚴謹態度，對我在語音學研究上與工作上都產生有形或無形的影響。

最後感謝父母、弟弟，同學兼三年室友的亭儀、同學兼運動夥伴的姿君、同學兼同走實驗科學領域的佳蓉，以及學妹兼同走語音學領域的怡珍。家人、同學和學妹給予我的精神支持和鼓勵，使我得以順利地完成研究所三年課業。

目 錄

Abstract	.....	i
中文摘要	.....	ii
誌謝	.....	iii
目錄	.....	iv
表目錄	.....	vi
圖目錄	.....	ix
一、	緒論.....	1
1.1.	訊息結構之概念.....	1
1.2.	論文架構.....	4
二、	文獻回顧.....	5
2.1.	訊息結構之感知研究.....	5
2.1.1.	華語外之語言.....	5
2.1.2.	華語.....	6
2.2.	訊息結構之產生研究.....	7
2.2.1.	華語外之語言.....	7
2.2.2.	華語.....	8
2.3.	討論與研究目的.....	10
三、	感知實驗.....	12
3.1.	發音人.....	12
3.2.	語料設計.....	12
3.3.	錄音儀器.....	14
3.4.	語料錄製過程.....	15
3.5.	感知實驗.....	17
3.5.1.	對話重建實驗.....	17
3.5.1.1.	對比及已知訊息(CG)對話重建實驗.....	17
3.5.1.1.1.	語料.....	17
3.5.1.1.2.	受試者.....	17
3.5.1.1.3.	語料設計.....	18
3.5.1.1.4.	實驗過程.....	18
3.5.1.1.5.	實驗結果.....	21
3.5.1.2.	新及已知訊息(NG)對話重建實驗.....	23
3.5.1.2.1.	語料.....	23
3.5.1.2.2.	受試者.....	23
3.5.1.2.3.	語料設計.....	23

3.5.1.2.4.	實驗過程.....	24
3.5.1.2.5.	實驗結果.....	26
3.5.1.3.	小結.....	27
3.5.2.	成對比較實驗.....	27
3.5.2.1.	對比及已知訊息(CG)對話重建實驗.....	28
3.5.2.1.1.	受試者.....	28
3.5.2.1.2.	語料設計.....	28
3.5.2.1.3.	實驗過程.....	28
3.5.2.1.4.	實驗結果.....	33
3.5.2.2.	新及已知訊息(NG)對話重建實驗.....	35
3.5.2.2.1.	受試者.....	35
3.5.2.2.2.	語料設計.....	35
3.5.2.2.3.	實驗過程.....	35
3.5.2.2.4.	實驗結果.....	37
3.5.2.3.	小結.....	37
四、	語料聲學分析.....	38
4.1.	CG 產生實驗.....	38
4.1.1.	語料分析.....	38
4.1.2.	結果.....	40
4.1.2.1.	顏色詞和名詞皆為高平調.....	40
4.1.2.2.	顏色詞和名詞皆為中升調.....	44
4.1.2.3.	顏色詞為低降調，名詞為三聲變調.....	48
4.1.2.4.	顏色詞和名詞皆為高降調.....	51
4.1.3.	小結.....	55
4.2.	NG 產生實驗.....	57
4.2.1.	語料分析.....	57
4.2.2.	實驗結果.....	57
4.2.2.1.	顏色詞和名詞皆為高平調.....	57
4.2.2.2.	顏色詞和名詞皆為中升調.....	61
4.2.2.3.	顏色詞為低降調，名詞為三聲變調.....	65
4.2.2.4.	顏色詞和名詞皆為高降調.....	69
4.2.3.	小結.....	73
五、	結論與展望.....	75
5.1.	國語訊息結構之感知表現.....	75
5.2.	國語發音人 WHZ 與 ZLS 訊息結構之聲學表現.....	76
5.3.	研究問題之回應.....	76
5.4.	展望.....	78
參考文獻	.....	79

表 目 錄

表 1 以「金色的證件」為例說明問答句中帶新訊息或已知訊息的情況.....	13
表 2 以「金色的證件」為例，第一和第二名詞組分別引導出四種訊息結構(CC, CG, GC, GG)	14
表 3 CG 對話重建實驗之 NP1 中刺激項與十位受試者的反應項之對應(反應項之次數 / 總次數).....	22
表 4 CG 對話重建實驗之 NP2 中刺激項與十位受試者的反應項之對應.....	23
表 5 NG 對話重建實驗的刺激項與十位受試者的反應項之對應.....	26
表 6 CG 組成對比較實驗之 NP1 中「問題之對比訊息」與「受試者作答句之對比訊息」之對應.....	34
表 7 CG 組成對比較實驗之 NP2 中「問題之對比訊息」與「受試者作答句之對比訊息」之對應.....	34
表 8 CC 組成對比較實驗「問題之對比訊息」與「受試者作答句之對比訊息」之對應.....	35
表 9 NG 組成對比較實驗「問題之新訊息」與「受試者作答句之新訊息」之對.....	37
表 10 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於高平調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	42
表 11 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於高平調之名詞的二因子變異數分析結果.....	43
表 12 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於高平調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	44
表 13 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於高平調之名詞的二因子變異數分析結果.....	44
表 14 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於中升調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	46
表 15 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於中升調之名詞的二因子變異數分析結果.....	46
表 16 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於中升調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	47
表 17 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於中升調之名詞的二因子變異數分析結果.....	48
表 18 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於低降調之顏色詞的二因子變異	

數分析結果.....	49
表 19 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於三聲變調之名詞的二因子變異數分析結果.....	50
表 20 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於低降調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	51
表 21 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於三聲變調之名詞的二因子變異數分析結果.....	51
表 22 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於高降調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	53
表 23 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於高降調之名詞的二因子變異數分析結果.....	53
表 24 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於高降調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	55
表 25 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於高降調之名詞的二因子變異數分析結果.....	55
表 26 WHZ 表現對比訊息與已知訊息於基頻最大值、基頻最小值、基頻範圍和時長上的統計顯著與否一覽表.....	56
表 27 ZLS 表現對比訊息與已知訊息於基頻最大值、基頻最小值、基頻範圍和時長上的統計顯著與否一覽表.....	56
表 28 WHZ 表現新訊息與已知訊息於高平調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	59
表 29 WHZ 表現新訊息與已知訊息於高平調之名詞的二因子變異數分析結果.....	60
表 30 ZLS 表現新訊息與已知訊息於高平調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	61
表 31 ZLS 表現新訊息與已知訊息於高平調之名詞的二因子變異數分析結果.....	61
表 32 WHZ 表現新訊息與已知訊息於中升調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	63
表 33 WHZ 表現新訊息與已知訊息於中升調之名詞的二因子變異數分析結果.....	64
表 34 ZLS 表現新訊息與已知訊息於中升調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	65
表 35 ZLS 表現新訊息與已知訊息於中升調之名詞的二因子變異數分析結果.....	65
表 36 WHZ 表現新訊息與已知訊息於低降調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	67
表 37 WHZ 表現新訊息與已知訊息於三聲變調之名詞的二因子變異數	

分析結果.....	68
表 38 ZLS 表現新訊息與已知訊息於低降調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	69
表 39 ZLS 表現新訊息與已知訊息於三聲變調之名詞的二因子變異數分析結果.....	69
表 40 WHZ 表現新訊息與已知訊息於高降調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	71
表 41 WHZ 表現新訊息與已知訊息於高降調之名詞的二因子變異數分析結果.....	72
表 42 ZLS 表現新訊息與已知訊息於高降調之顏色詞的二因子變異數分析結果.....	73
表 43 ZLS 表現新訊息與已知訊息於高降調之名詞的二因子變異數分析結果.....	73
表 44 WHZ 表現新訊息與已知訊息於基頻最大值、基頻最小值、基頻範圍和時長上的統計顯著與否一覽表.....	74
表 45 ZLS 表現新訊息與已知訊息於基頻最大值、基頻最小值、基頻範圍和時長上的統計顯著與否一覽表.....	74



圖 目 錄

圖 1 看圖回答時使用之第一張陣列.....	13
圖 2 CG 對話重建實驗的視窗.....	20
圖 3 NG 對話重建實驗中受試者受試的視窗，以練習階段為例.....	26
圖 4 CG 組成對比較實驗之「問題」視窗 - 問顏色.....	31
圖 5 CG 組成對比較實驗之「問題」視窗 - 問名詞.....	31
圖 6 CC 組成對比較實驗之「問題」視窗.....	33
圖 7 NG 成對比較實驗之「問題」視窗.....	36
圖 8 Emu 軟體的視窗.....	40
圖 9 WHZ 在高平調之對比訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	42
圖 10 ZLS 在高平調之對比訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	43
圖 11 WHZ 在中升調之對比訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	45
圖 12 ZLS 在中升調之對比訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	47
圖 13 WHZ 在低降調之對比訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	49
圖 14 ZLS 在低降調之對比訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	50
圖 15 WHZ 在高降調之對比訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	53
圖 16 ZLS 在高降調之對比訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	54
圖 17 WHZ 在高平調之新訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	59
圖 18 ZLS 在高平調之新訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	60
圖 19 WHZ 在中升調之新訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	63
圖 20 ZLS 在中升調之新訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	64
圖 21 WHZ 在低降調之新訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	67
圖 22 ZLS 在低降調之新訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	68
圖 23 WHZ 在高降調之新訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	71
圖 24 ZLS 在高降調之新訊息與已知訊息的四個聲學表現.....	72