

代词的形态句法特征在汉语话题回指中的作用 ——基于多项指标的汇流证据*

南京师范大学 姜承杰 徐晓东

提要：代词的回指解读是语言学研究中的热点议题，但现有研究往往更侧重于先行语和先行语所在的小句。代词作为被加工的主体，其本身的形态句法特征如何对回指产生影响，获得的关注却相对较少。本研究以汉语话题结构为研究对象，通过语料库研究、可接受度测试和自定义步速阅读实验，分别从语言产出和理解两个维度，考察了代词的回指形式（显性 vs. 零形回指）和语法角色（主 vs. 宾语）在汉语话题回指中的作用，以及上述作用如何受到先行语生命性（生命体 vs. 非生命体）的制约。结果显示，先行语生命性能分别对代词回指形式的选择和语法角色的指派产生制约：先行语为非生命体时，对应的代词更倾向于以零形出现，且更倾向于充当宾语。本研究采用实验的方法验证了生命性在汉语回指加工中的重要作用，也证实了汉语回指解读受到代词本身形态句法特征的影响，为研究回指提供了新的证据。

关键词：汉语话题结构；回指解读；回指形式；语法角色；生命性

[中图分类号] H319

[文献标识码] A

[文章编号] 1003-6105(2021)06-0742-12

The Influence of Pronouns' Morphosyntactic Features on Referential Resolution in Chinese Topic Structures: Converging Evidence from Multiple Measures

JIANG Chengjie XU Xiaodong Nanjing Normal University

Abstract: Pronoun resolution is one of the most important research topics in linguistics. Existing literature on pronoun resolution mainly focuses on the antecedent and the clause containing the antecedent, while the features of the pronoun itself receive less attention. By adopting corpus, acceptability rating, and self-paced reading techniques, this study investigates how referential resolution in Chinese topic structure is influenced by pronouns' referential forms (overt vs. null pronouns) and grammatical roles (subject vs. object), and how the influence is modulated by antecedents' animacy (animate vs. inanimate). The results show that antecedents' animacy affects both the referential form and the grammatical role of the pronoun: when the antecedent is inanimate, the corresponding pronoun tends to be dropped and to be the object of the sentence. This study

* 本文得到国家社科基金项目“汉英违实语义加工的认知及神经机制研究”(18BYY085)的资助。

confirms the importance of animacy in Chinese referential processing, and suggests that referential resolution is influenced by the morphosyntactic features of the pronoun, providing new evidence for referential processing studies.

Key words: Chinese topic structure; pronoun resolution; referential form; grammatical role; animacy

1. 引言

代词是日常交际中最常用的回指形式之一,代词的回指解读问题也一直是语言学和心理语言学研究中的热点议题,已有研究主要涉及句法、语义和语用三个层面。句法方面,先行语的句法位置和句法角色会改变其认知凸显度,从而影响代词的回指解读(许余龙等 2013);语义方面,先行语所扮演的题元角色以及先行语所在句中谓语动词的隐含因果性会对指代偏向产生影响(李榕 2014);语用方面,话题结构(Chen et al. 2018)和焦点结构(Xu & Zhou 2016 等)能通过改变先行语的认知凸显度影响代词解读。这些研究均侧重于先行语或先行语所在的小句,然而,代词作为被加工的主体,其本身的形态句法特征如何对回指产生影响,并未得到足够重视。目前相关探讨主要集中在代词的回指形式和语法角色两个方面。

代词的回指形式包括显性回指和零形回指。可及性理论认为,不同回指形式能标示先行语的不同可及性,影响回指解读的难易程度。零形回指标示的可及性高于显性回指,加工成本也更低(Ariel 1994)。这一观点在英语、意大利语、俄语等语言中均得到了证实。汉语回指研究较少直接比较这两种回指形式的异同,更多将两者分开探讨,且结论不一:有些研究发现零形回指的解读易于显性回指(如许余龙 2000; 李榕等 2016),另一些则未发现两者的区别(如 Yang et al. 2003; 陆振慧 2002)。

回指解读也受到代词语法角色的影响。有研究认为,随着先行语与代词间隔距离的增加,代词标示的可及性降低,加工难度变大(Gernsbacher 1989)。当句子为 SVO 语序时,无论先行语处于何种位置,代词充当主语时两者间的距离均比代词充当宾语时更近,因此更易于解读,这得到了一些研究的支持(Chen 1986; 许余龙 2000)。但回指解读具有高语境依赖性,语言加工的线性特征使读者读到宾语时比读到主语时能获取更多信息,从而有助于对先行语做出判断。

同时,研究发现在代词的回指形式和语法角色受到先行语生命性的制约(王琳琳 2018)。对于不同回指形式的代词,先行语生命性所起的作用并不相同。有研究发现,当先行语为非生命体时,代词常以零形出现,除非代词的缺失会破坏句子语法结构的完整性(Shi 1992)。而语料库研究则得出了不同的结论:当先行语为生命体时,显性回指出现的频率高于零形回指;当先行语为非生命体

时,两种回指形式的差别并不明显(陆振慧 2002)。对语法角色来说,当先行语为生命体时,对应的代词同样被理解为生命体,因此更有可能充当句子的主语(施事)。

综上可知,代词的回指形式、语法角色均能对回指解读产生作用,同时这一作用也会受到先行语生命性的调节和制约。但上述因素具体如何产生影响,目前并不清楚。此外,现有研究往往把语料库研究和语言加工的实验研究分裂开来,只关注语言产出和理解中的一个维度,也未曾把离线测量和在线测量结合起来,缺乏基于多种测量指标的汇流证据。

为解决上述问题,本研究选择汉语话题结构句作为实验素材。典型的汉语话题结构句由一个非称谓性名词短语(即话题)和一个小句(即述题)构成,述题中含有一个显性代词或零形代词,与话题形成共指¹,因此可以看作是一种特殊的回指句。在话题结构中,先行语脱离小句环境单独存在,较少受到句法位置、句法角色、动词隐含因果性等无关因素的影响,便于操控实验条件。此外,汉语是话题优先型语言(Li & Thompson 1976),话题结构是汉语中十分特殊且重要的语言现象,会对代词的解读及使用产生多种约束,这为探讨代词的回指解读问题提供了非常难得的素材。

具体来说,本研究综合语言产出和理解两个维度,分别采用语料库研究、可接受度测试和自定义步速阅读实验,结合离线测量和在线测量手段,探讨以下三个问题:1) 代词的回指形式如何影响汉语话题成分的回指解读;2) 代词的语法角色如何影响汉语话题成分的回指解读;3) 语义信息(先行语的生命性)和语用信息在汉语话题回指中起到怎样的作用。

2. 语料库研究

2.1 语料选择及统计方法

所选语料包括书面语和口语两种形式。书面语语料来源于 BCC 汉语语料库的文学子库,口语语料为 1993-1994 年上映的国产情景喜剧《我爱我家》的台词。《我爱我家》是国内家喻户晓的电视剧,剧中人物主要说北京方言,真实展示了现代汉语口语的面貌。全剧共 120 集,台词 594,304 字。对于书面语语料,我们在 BCC 语料库中检索“n,”再进行人工筛选。对于口语语料,我们通过逐句阅读进行人工筛选,针对话题化不明显的语句,通过观看电视剧,依据话题是否伴随语气词、较为明显的强调或停顿等语音特征进行判断。

¹ 部分汉语话题结构句中不含有回指关系,而通过相关性(aboutness)连结话题和述题(Li & Thompson 1976),此类句子不在本研究的讨论范围内。

表1 不同类型的话题回指句在语料库中的分布

条件类型			书面语	口语	总计
代词回指形式	代词语法角色	先行语生命性			
显性回指	主语	生命体	7	62	69
显性回指	主语	非生命体	9	0	9
显性回指	宾语	生命体	0	11	11
显性回指	宾语	非生命体	7	5	12
零形回指	主语	生命体	46	41	87
零形回指	主语	非生命体	164	7	171
零形回指	宾语	生命体	14	22	36
零形回指	宾语	非生命体	45	132	177
	总计		292	280	572

2.2 结果统计与分析

语料统计结果如表1所示。我们采用卡方检验对不同条件的语料出现的频率进行两两比较。结果显示,对回指形式来说,当代词充当宾语时,零形回指的比例始终高于显性回指(生命体: $\chi^2(1)=13.3, p<.001$;非生命体: $\chi^2(1)=144, p<.001$)。当代词充当主语时,若先行语为非生命体,则零形代词的比例更高($\chi^2(1)=146, p<.001$);若先行语为生命体,则两种回指形式的比例无显著差别($\chi^2(1)=2.08, p=.15$)。

对语法角色来说,当先行语为生命体时,代词充当主语的比例始终高于充当宾语的比例(显性回指: $\chi^2(1)=42, p<.001$;零形回指: $\chi^2(1)=21.1, p<.001$);当先行语为非生命体时,两种条件始终无显著差别($ps>.5$)。

对先行语的生命性来说,当代词以零形式出现时,无论其充当主语或是宾语,回指非生命体的比例都高于生命体(主语: $\chi^2(1)=27.3, p<.001$;宾语: $\chi^2(1)=93.3, p<.001$)。当代词为显性时,若充当主语,则回指生命体的比例高于非生命体($\chi^2(1)=46.2, p<.001$);若充当宾语,则两种条件无显著差别($\chi^2(1)=0.0435, p=.83$)。

语料库研究发现,对回指形式来说,零形代词的占比始终高于显性代词;当先行语为生命体时,不管是显性还是零形代词,其充当主语的比例始终更高;对零形代词来说,无论充当主语还是宾语,其回指非生命体的比例均更高。语料库研究的结果主要反映了日常语言交际过程中,回指形式的使用分布,以及代词句法角色和先行语生命性如何影响回指形式的使用。但这一研究主要限于语言产出,在语言理解过程中,面对现成的话语片段时,人们对不同回指形式的理解过程是否存在差异?代词句法角色和先行语生命性是否会对两种回指形式产生不同的影响?为回答这些问题,本文设计了两项实验研究,分别从离线理解和在线加工两个维度对这一问题进行探讨。

表2 实验一语料举例

实验条件			实例
代词回指形式	代词语法角色	先行语生命性	
显性回指	主语	生命体	何娜,她一整天只吃了一个苹果。
零形回指	主语	生命体	何娜,Ø一整天只吃了一个苹果。
显性回指	主语	非生命体	春风,它轻轻地吹拂着我的脸颊。
零形回指	主语	非生命体	春风,Ø轻轻地吹拂着我的脸颊。
显性回指	宾语	生命体	孙武,我前天在商场里遇到了他。
零形回指	宾语	生命体	孙武,我前天在商场里遇到了Ø。
显性回指	宾语	非生命体	那封信,我昨天下午才收到它。
零形回指	宾语	非生命体	那封信,我昨天下午才收到Ø。

注:空集符号Ø仅用于标注零形回指,实验中不出现。

3. 实验一:可接受度测试

3.1 被试

被试为 30 名汉语母语者,为在校大学生或研究生,其中男性 13 人,女性 17 人,年龄范围为 18-28 岁,平均年龄 23.0 岁。

3.2 实验设计

本研究采用三因素 2(代词回指形式:显性回指、零形回指)×2(代词语法角色:主语、宾语)×2(先行语生命性:生命体、非生命体)混合设计。代词回指形式为项目内因素,代词语法角色和先行语生命性为项目间因素。实验句为汉语话题结构句(见表 2)。当先行语为生命体时,话题为性别特征透明的人名(如王刚),男女数量各半;当先行语为非生命体时,话题由事物或抽象概念充当,避免使用动植物。本实验包含 32 组关键实验材料(每组包含 2 个不同版本的句子),实验材料按上述设计形成 8 种实验条件,另有 32 个句型类似的填充句。采用拉丁方设计,把所有材料分成 2 个测试版本,材料的出现顺序采用伪随机的方式编排。

3.3 实验流程

被试在阅读实验材料后,需要采用 5 分量表对其可接受度进行打分(1 分表示很不自然,完全不可接受;5 分表示非常自然,完全可接受)。

3.4 数据分析

实验数据采用 R 软件(4.0.2 版)处理。删除每个实验句中偏离平均值±3 倍标准差的数据(涉及 1.15%的数据)。然后用 lme4 程序包(1.1-23 版)拟合线性混合效应模型。代词回指形式(pr),代词语法角色(gr),和先行语生命性(animacy)为

固定因子,被试(subject)和实验项目(item)为随机因子。采用自上而下的方式拟合模型,利用 anova 函数进行模型比较,确定固定因子的主效应和交互效应,最终拟合的模型为: acceptability ~ 1 + pr × gr × animacy + (1 + gr + pr | subject) + (1 | item number)。

表 3 不同实验条件的可接受度得分

实验条件			可接受度	
代词回指形式	代词语法角色	先行语生命性	均值	标准差
显性回指	主语	生命体	4.45	0.53
显性回指	主语	非生命体	4.33	0.57
显性回指	宾语	生命体	3.36	0.52
显性回指	宾语	非生命体	2.04	0.65
零形回指	主语	生命体	4.70	0.48
零形回指	主语	非生命体	4.74	0.51
零形回指	宾语	生命体	3.88	0.53
零形回指	宾语	非生命体	4.95	0.22

3.5 实验结果

结果显示,代词语法角色、代词回指形式、先行语生命性三者的交互作用显著($\chi^2(1)=57.83, p<.001$)。进一步分析显示,对回指形式来说,所有实验条件下,零形回指条件的可接受度均显著高于显性回指条件($ps<.05$)。

对语法角色来说,当代词为显性时,主语条件的可接受度始终高于宾语条件(生命体: $\beta=-1.09, SE=0.10, t=-10.44, p<.001$;非生命体: $\beta=-2.29, SE=0.10, t=-21.94, p<.001$)。当代词为零形时,若先行语为生命体,则主语条件的可接受度更高($\beta=-0.82, SE=0.10, t=-7.88, p<.001$);若先行语为非生命体,则宾语条件的可接受度更高,但差异仅边缘显著($\beta=0.21, SE=0.11, t=1.98, p=0.06$)。

对生命性来说,当显性代词充当宾语时,生命体条件的可接受度高于非生命体条件($\beta=1.32, SE=0.10, t=13.43, p<.001$);当零形代词充当宾语时,非生命体条件的可接受度更高($\beta=-1.07, SE=0.10, t=-10.91, p<.001$)。当代词充当主语时,两种条件始终无明显差别($ps>.2$)。

实验一反映了人们对不同回指形式的阅读理解和使用偏好,但由于这只是一项离线测试,所反映的是阅读理解的结果而非过程。为此,本文设计了实验二,借助时间分辨率更高的在线测试手段,探讨汉语话题回指的在线加工和认知机制。

表 4 实验二语料举例

实验条件	实例
显性回指-主语-生命体	何娜,她一整天只吃了一个苹果。我劝她不要节食,但她就是不听。
零形回指-主语-生命体	何娜,Ø一整天只吃了一个苹果。我劝她不要节食,但她就是不听。
显性回指-主语-非生命体	春风,它轻轻地吹拂着我的脸颊。给我带来丝丝暖意,使我心旷神怡。
零形回指-主语-非生命体	春风,Ø轻轻地吹拂着我的脸颊。给我带来丝丝暖意,使我心旷神怡。
显性回指-宾语-生命体	孙武,我前天在商场里遇到了他。我们坐下来聊了许久,感到很开心。
零形回指-宾语-生命体	孙武,我前天在商场里遇到了Ø。我们坐下来聊了许久,感到很开心。
显性回指-宾语-非生命体	那封信,我昨天下午才收到它。在此之前,我对信的内容毫不知情。
零形回指-宾语-非生命体	那封信,我昨天下午才收到Ø。在此之前,我对信的内容毫不知情。

注:下划线部分为关键区,空集符号 Ø 仅用于标注零形回指,实验中不出现。

4. 实验二:自定义步速阅读实验

4.1 被试

被试为 30 名汉语母语者,均为在校大学生或研究生,且未参与实验一。其中男性 12 人,女性 18 人,年龄范围为 18-30 岁,平均年龄 23.3 岁。

4.2 实验设计

实验二采用和实验一相同的设计,但在话题结构句后添加了两个小句,目的是为了形成合理且完整的语境。小句出现在话题结构句之后而不是之前,是为了消除语境信息可能对实验结果造成的干扰。实验考察的关键区域为述题部分。本实验含有 8 种实验条件(见表 4),包含 64 组实验材料,另有 32 个句型类似的填充句。采用拉丁方设计把材料分成 2 个测试版本,出现顺序采用伪随机的方式编排。

4.3 实验程序

实验程序采用 Opensesame 软件(3.3.3 版)编写。话题、述题、两个小句分四次呈现。一半实验材料呈现完毕后会 出现“正/误”判断题,要求被试根据阅读的内容判断表述内容的正误。“正”、“误”答案各半。正误答案与反应手之间进行被试间平衡。

4.4 数据分析

实验数据采用 R 软件分析。剔除反应时小于 50 毫秒或超过 3000 毫秒的极端值(共 9 个数据点),并删除偏离平均值±3 倍标准差的数据(涉及 1.93%的数据)。为克服反应时数据的正偏斜特点,先对其进行对数转换,再用和实验二相同的方法拟合线性混合效应模型。最终拟合的模型为:log(RT)~1+pr×gr×animacy+(1+pr|subject)+(1|item number)。考虑到两种回指形式条件下关键区

域字数的差别可能会影响反应时,我们计算了关键区域的残差反应时:首先基于原始反应时和关键区域字数为每位被试拟合回归模型;再基于该模型,计算每位被试对每个实验句关键区域反应时的预测值;再用实际反应时减预测值,得到残差反应时,采用 anova 分析。

4.5 实验结果

4.5.1 正误判断结果

八种实验条件下,“正/误”判断题的平均正确率均高于 95%,说明被试能很好地理解大多数实验语料。

4.5.2 关键区域反应时结果

基于原始反应时的分析结果显示,代词回指形式和语法角色、先行语生命性三者的交互作用显著($\chi^2(1)=8.87, p<0.01$),基于残差反应时的分析得到了同样的结果($F(1, 29)=61, p<.001$)。对回指形式来说,我们将不同回指形式的字数差异可能造成的加工差异视为回指形式差异的一部分,仅分析原始反应时,不分析残差反应时。结果发现,所有实验条件下显性回指的反应时均长于零形回指($ps<.01$)。

对语法角色来说,当代词为显性时,宾语条件的反应时始终长于主语条件(生命体: $\beta=0.12, SE=0.04, t=2.78, p<.01$;非生命体: $\beta=0.20, SE=0.04, t=4.57, p<.001$)。当代词为零形时,若先行语为生命体,则宾语条件的反应时更长($\beta=0.08, SE=0.04, t=1.91, p=.06$);若先行语为非生命体,则主语条件的反应时更长($\beta=-0.10, SE=0.04, t=-2.18, p<.05$)。基于残差反应时的分析得到了同样的结果。

对生命性来说,当显性代词充当宾语时,生命体条件的反应时短于非生命体条件($\beta=-0.09, SE=0.04, t=-2.15, p<.05$),而当零形代词充当宾语时,非生命体条件的反应时更短($\beta=0.19, SE=0.04, t=4.36, p<.001$)。当代词充当主语时,两种条件无明显差别($ps>.7$)。基于残差反应时的分析得到了类似的结果。

综合来看,可接受度测试和自定步速阅读实验的结果基本一致:1) 相对于显性回指,对应的零形回指均具有加工优势。2) 对代词句法角色来说,代词为零形且回指生命体时,主语回指有加工优势,代词为零形且回指非生命体时,宾语回指具有加工优势;在所有显性回指中,主语回指均表现出加工优势,不受先行语生命性影响。3) 对先行语生命性来说,主语回指情境,无论回指形式是显性还是零形,先行语生命性均不起作用;与此相对,宾语回指受回指形式和先行语生命性的双重影响——显性回指条件下,回指生命体时代词具有加工优势,零形回指条件下,回指非生命体时代词具有加工优势。

表 5 不同实验条件的关键区域原始反应时及残差反应时

实验条件			原始反应时(ms)		残差反应时(ms)	
代词回指形式	代词语法角色	先行语生命性	均值	标准差	均值	标准差
显性回指	主语	生命体	805.6	335.7	-64.2	219.8
显性回指	主语	非生命体	815.4	333.6	-58.6	213.1
显性回指	宾语	生命体	897.7	346.2	26.8	209.6
显性回指	宾语	非生命体	968.8	333.2	98.3	201.2
零形回指	主语	生命体	720.4	317.5	4.0	205.2
零形回指	主语	非生命体	717.9	309.6	-4.6	194.1
零形回指	宾语	生命体	776.9	320.8	62.6	221.7
零形回指	宾语	非生命体	660.4	302.4	-62.4	190.1

5. 讨论

本文通过语料库研究及两项实验研究,分别从产出和理解两个维度出发,探讨了汉语话题结构中,代词本身的形态句法特征在回指解读中的作用,以及这一作用如何受到先行语生命性的制约。三项研究结果互补,验证了代词的回指形式和语法角色及先行语的生命性对回指解读的影响。

5.1 代词回指形式对话题回指的影响

实验一和实验二的结果表明,汉语话题结构的理解过程中,无论代词的语法角色和先行语的生命性如何变化,相对于显性回指,对应的零形回指均具有加工优势。这是语言经济原则和人的信息加工资源有限性双重制约的结果,也证实了可及性理论同样适用于汉语话题回指。

即便如此,来自语言产出(语料库研究)的证据显示,回指形式仍受到代词语法角色的制约。在口语语料中,当代词充当主语且回指生命体时,显性回指的占比高于零形回指。这是由主语充当话题的特殊性以及口语和书面语的差异造成的。一方面,话题结构中,主语话题化通常是将其从原来的句法位置移出,单独放置在句首,而在原处保留显性代词,使得读者可以先对主语进行单独加工再将其与后面的句子进行整合,降低加工难度。另一方面,口语的加工难度高于书面语,因为书面语言可以进行回视加工和反复阅读,而口语理解往往是相对被动的单项加工过程,对工作记忆的要求也较高,因此在口语中倾向于使用显性代词以降低加工负荷。

此外,回指形式的选择也受到先行语生命性的制约。当先行语为非生命体时,代词更容易以零形式出现,尤其是代词充当宾语时,采用零形回指的可能性最大;而当先行语为生命体时则倾向于采用显性回指,尤其是代词充当主语时,最为明显。这也在一定程度上证明了生命体更容易被代词化。

5.2 代词语法角色对话题回指的影响

实验一和实验二的结果显示,在显性代词条件下,无论先行语为生命体还是非生命体,主语回指均表现出加工优势。这一发现与先前关于汉语句子加工的实验结果一致,证实了汉语代词回指中的主语优先效应(Wang et al. 2009)。究其成因,一方面,根据经济原则,代词往往优先选择距离最近的名词成分充当其先行语(Gernsbacher 1989);另一方面,根据施事者优先效应,读者会优先对句首名词进行语义分析,并将其指派为施事,形成施事者优先于受事者的语序效应(Bever 1974)。

然而,在零形回指条件下,主语优势效应受到了先行语生命性的影响:当先行语为生命体时,主语回指有加工优势;当先行语为非生命体时,宾语回指表现出加工优势。这一发现验证了汉语中生命性对主语优势效应的促进作用(Vogels & Van Bergen 2017)。不同于前人研究的是,本研究发现只有在零形回指条件下,先行语生命性才会对句法角色的指派产生影响。根据生命性等级规则(animacy hierarchy),相较于非生命体,生命体更有可能充当施事(Croft 1995),因此当先行语为生命体时,对应的代词更倾向于充当主语。在阅读过程中,读者会优先将回指生命体的代词视为动作的执行者。如果该代词被最终证实充当了句子的主语,则与该种预期相符;如若该代词所充当的是宾语,则与预期不符,需重新分析,造成额外的加工负担。

5.3 语义信息和语用信息在汉语话题回指中的作用

基于上述讨论可知,代词回指形式的选择和语法角色的指派都受到先行语生命性的制约,这在一定程度上揭示了生命性在汉语回指解读中的作用。两项实验的结果证明,即使在句法完全正确的情况下,生命性仍能对句子可接受度和加工速度产生影响。本文关注的是含有单一生命性论元的句子,当句子出现多个生命性论元时,生命性在题元角色的指派中可能会起到更为关键的作用(王琳琳 2018)。因此我们有理由相信,一般被定义为语义特征的生命性也能在一定程度上承担句法功能,通过与回指形式、语法角色等句法因素相互作用,为回指加工提供重要线索。

生命性以外的其他语义信息(如先行语题元角色、动词隐含因果性等;李榕 2014)和语用信息(Chen et al. 2018)也能对汉语话题回指产生影响,在部分情况下甚至优先于句法信息起作用。这一发现不支持语言加工的句法优先模型(Fodor 1983),而支持交互架构模型(MacDonald et al. 1994)。这可能跟汉语本身的句法特征有关。不同于印欧语,汉语中数、性、格、时态等句法形态变化匮乏,句法特征所能够提供的线索相对有限,读者在句子加工中对语义和语用信息的依赖性更强,甚至可以在句法错误的情况下继续进行语义加工(Zhang et al. 2013)。

综上所述,在加工汉语话题回指时,句法加工相对于语义加工和语用推理并不具有明显优势。恰恰相反,由于先行语难以提供充分有效的句法线索,读者往往需要结合语义和语用信息对句法结构做出预测。

6. 结语

本研究通过语料库研究、可接受度测试和自定义步速阅读实验,分别从语言产出和理解两个维度,考察了代词的形态句法特征对汉语话题回指解读的影响。结果显示,代词回指形式和语法角色均能对回指解读产生影响,但上述影响同时也受到先行语生命性的制约:先行语为非生命体时,代词更倾向于以零形出现,且更倾向于充当宾语。代词的回指形式、语法角色和先行语的生命性交互作用,共同决定了话题结构中回指解读的难度。本研究肯定了以生命性为代表的语义因素在汉语加工中的重要地位,证实了汉语话题回指在受先行语及先行语所在小句影响的同时,也受到代词本身形态句法特征的影响,为研究回指加工提供了新的证据。

References [参考文献]

- Ariel, M. 1994. Interpreting anaphoric expressions: A cognitive versus a pragmatic approach. *Journal of Linguistics* 30(1): 3-42.
- Bever, T. 1974. The ascent of the specious, or there's a lot we don't know about mirrors. In D. Cohen (ed.). *Explaining Linguistic Phenomena*. Washington: Hemisphere, 173-200.
- Chen, Lijuan (陈丽娟), Xu, Xiaodong (徐晓东), Chen, Qingrong (陈庆荣) & P. Royle. 2018. Can pragmatic inference benefit from topic prominence? ERP evidence from Mandarin Chinese. *Journal of Neurolinguistics* 46(1): 11-22.
- Chen, Ping(陈平). 1986. *Reference Introducing and Tracking in Chinese Narratives*. Ph. D. dissertation, University of California, Los Angeles, CA.
- Croft, W. 1995. *Typology and Universals*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fodor, J. 1983. *Modularity of Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gernsbacher, A. 1989. Mechanisms that improve referential access. *Cognition* 32(2): 99-156.
- Li, C. & S. Thompson. 1976. Subject and topic: A new typology of language. In C. Li (ed.). *Subject and Topic*. New York: Academic Press, 457-489.
- Li, Rong (李榕), P. Mak & T. Sanders. 2016. The eye-tracking experiment of the third person anaphor in Mandarin texts. *Studies of the Chinese Language* (1): 83-92, 127-128. [2016, 汉语第三人称回指语形式眼动阅读实验.《中国语文》第1期: 83-92, 127-128.]
- Li, Rong (李榕). 2014. The implicit causality verb influence on the third person anaphora in Chinese texts. *Chinese Language Learning* (6): 28-35. [2014, 隐含因果动词对第三人称回指的影响.《汉语学习》第6期: 28-35.]

- Lu, Zhenhui (陆振慧). 2002. Coreferential devices in English and Chinese texts. *Foreign Language Teaching and Research* (5): 324-331, 380. [2002, 英汉语篇中指同表达的对比研究.《外语教学与研究》第5期: 324-331, 380.]
- MacDonald, M. C., N. J. Pearlmutter & M. S. Seidenberg. 1994. The lexical nature of syntactic ambiguity resolution. *Psychological Review* 101(4): 676-703.
- Shi, Dingxu (石定栩). 1992. *The Nature of Topic Comment Constructions and Topic Chains*. Ph.D. dissertation, University of Southern California, Los Angeles, CA.
- Vogels, J. & G. Van Bergen. 2017. Where to place inaccessible subjects in Dutch: The role of definiteness and animacy, *Corpus Linguistics and Linguistic Theory* 13(2): 369-398.
- Wang, L., M. Schlesewsky, B. Bickel & I. Bornkessel-Schlesewsky. 2009. Exploring the nature of the ‘subject’ preference. *Language and Cognitive Processes* 24(7-8): 1180-1226.
- Wang, Linlin (王琳琳). 2018. Effects of grammatical and thematic roles on anaphora resolution in Chinese texts: A contrastive study. *Modern Foreign Languages* (6): 756-767. [2018, 语法和语义角色对汉语指代消解影响的对比研究.《现代外语》第6期: 756-767.]
- Xu, Xiaodong (徐晓东) & Zhou, Xiaolin (周晓林). 2016. “Who” should be focused? The influence of focus status on pronoun resolution. *Psychophysiology* 53(11): 1679-1689.
- Xu, Yulong (许余龙), Sun, Shanshan (孙珊珊) & Duan, Manjuan (段曼娟). 2013. Noun phrase accessibility and discourse anaphora: The case of subject-modifying genitive NPs in Chinese. *Modern Foreign Languages* (1): 1-9. [2013, 名词短语可及性与篇章回指——以汉语主语属格语为例.《现代外语》第1期: 1-9.]
- Xu, Yulong (许余龙). 2000. Referring expressions and their accessibility in Chinese and English. *Foreign Language Teaching and Research* (5): 321-328. [2000, 英汉指称词语表达的可及性.《外语教学与研究》第5期: 321-328.]
- Yang, C., C. Gordon, R. Hendrick & W. Hue. 2003. Constraining the comprehension of pronominal expressions in Chinese. *Cognition* 86(3): 283-315.
- Zhang, Yaxu (张亚旭), Li, Ping (李平), Piao, QiuHong (朴秋虹), Liu, Youyi (刘友谊), Huang, Yongjing (黄永静) & Shu, Hua (舒华). 2013. Syntax does not necessarily precede semantics in sentence processing: ERP evidence from Chinese. *Brain and Language* 126(1): 8-19.

收稿日期: 2020-11-28; 作者修改, 2021-03-31; 本刊修订, 2021-06-28

通讯作者: 徐晓东 <412alix@gmail.com>

210097 江苏省南京市鼓楼区 南京师范大学外国语学院

Corresponding author: Xu Xiaodong, School of Foreign Languages and Cultures, Nanjing Normal University, Gulou District, Nanjing 210097, P. R. China