

语义地图模型与汉语多功能语法形式研究

潘秋平 张 敏

【摘 要】语义地图模型(semantic map model)是语言类型学界近三十年来逐步发展出来的一种分析工具。它通过对人类语言进行比较,试图回答人类语言的结构如何能在具有共性的基础上又体现个性。换言之,这套理论探索了语言变异的限制,并相信这种限制并不体现在语言的形式上,而是在形式和意义或功能的配搭关系上。本文的内容有两个主要部分:一是总结这套理论在汉语中的应用成果和应用前景;二是突出语义地图模型核心理念和方法。

【关 键 词】语义地图;汉语;方言;历史语法;类型学

【作者简介】潘秋平,男,博士,新加坡国立大学中文系副教授,研究兴趣:上古汉语语法和汉语方言语法,代表作:《上古汉语与格句式研究》,E-mail:chspp@nus.edu.sg;张敏,香港科技大学人文学部,E-mail:hmzm@ust.hk。

【原文出处】《当代语言学》(京),2017.4.510~545

【基金项目】本研究得到新加坡国立大学研究计划 Semantic Map Methodology and the Chinese Language: Synchronic and Diachronic Perspectives(项目编号 R-102-000-086-133)的资助。

1. 引言

语义地图模型(semantic map model)是语言类型学界近三十年来逐步发展出来的一种分析工具。它通过对人类语言进行比较,试图回答人类语言的结构如何能在具有共性的基础上又体现个性。换言之,这种工具探索了语言变异的限制,并相信这种限制并不体现在语言的形式上,而是体现在形式和意义或功能的配搭关系上。以下是一张广为汉语学界熟悉的语义地图,而借助这张语义地图,我们就能说明语义地图模型的核心观点。

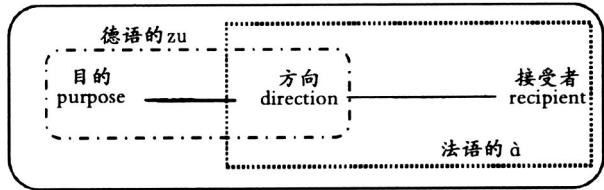


图1 不同语言的形式在底图上的体现

根据图1,不同语言虽然在表层的形式和这些形式所承载的意义上皆存在着不同的差异,但是若仔细考察这些语言的形式和意义或功能的搭配关系,不难发现这些差异其实是有限制的。这种限制就体现在不同的形式所能承载的意义或功能都没有违反底图(也称为概念空间,详见张敏2010)中的“目的-方向-接受者”三个节点的相对顺序。这也说明了人类语言中的某一个形式一旦体现多义性或多功能性,这种多义性或多功能性是

具有一定的规律或限制的。

在现有的研究文献中,语义地图模型已被用于处理情态(van der Auwera and Plungian 1998)、间接题元角色(Haspelmath 2003)以及双及物事件(Malchukov, et al. 2010)等课题,而从中我们可以看到所涉及的语言形式包括了具体的词缀、具体的虚词和具体的构式等。这方面的内容研究较多,大家较为熟悉,但也须指出,语义地图模型所涉及的语言形式其实还包括了词类(如名词、动词、形容词等具体范畴)和句法关系(如主语、直接宾语等具体范畴)等语法范畴。后一方面的研究现有的文献材料较少提及,主要体现在 Croft(2001)。

语义地图模型体现了经验科学的精神,强调任何一张底图都是根据目前已知的有限的共时语言材料建构起来的。它仅是一种工作假说,因此当面对新的语言材料时,也能为这些材料所证伪,获得修正以涵盖更丰富的语言材料,进而提升我们对人类语言的共性和个性的认识(Haspelmath 2003)。与其他同样关注多功能语法形式的理论相比,语义地图模型的最大特点就在于它倾向从“低端”入手,尽量将复杂问题首先化解为“可计算性”(calculability),而由于计算的结果一般只能有一种,因此可容证伪。当语义地图完成之后,它反过来对“高端”的分析,如各种用法的源流、语法化路径和方向等,也会有一定的帮助。换言之,根据共时语料建立起来的几何空间也能用以进行历时方面的讨论。

根据本专栏的编辑要求,本文的内容有两个主要部分:一是突出语义地图模型核心理念和方法;二是总结这套理论在汉语中的应用成果和应用前景。这两个部分无法截然分开,原因有二。首先,语义地图模型理论虽主要由 Haspelmath(1997a, 1997b, 2003)和 Croft(2001, 2003)建立起来,但这套理论目前仍处在不断的发展中(参见 Theoretical Linguistics 第 34 卷第 1 期(2008 年)和 Linguistic Discovery 第 8 卷第 1 期(2010 年)),大家虽有一定的共识,但也存在着严重的分歧;其次,语义地图模型本是类型学研究中一套探索人类语言共性和个性的分析工具,而汉语学界在运用这套理论模型时,除了以它为手段来加深我们对汉语的理解(张敏 2010, 2011)外,也以汉语的材料来检验固有的概念空间(张敏 2008a; 范晓蕾 2011)、建构新的概念空间(翁珊珊、李小凡 2010),更重要的是根据汉语的材料对语义地图模型核心理论和方法做出讨论(张敏 2010; 郭锐 2010, 2012; 潘秋平 2012; Wang 2012a; 吴福祥 2014)。在这样的背景下,当我们要介绍语义地图模型核心理念和方法时,除了概述固有的共识和现有的分歧外,不可避免地也会包括汉语学者在具体的实践中对语义地图模型核心理念和方法的思考和建议。这部分内容虽也能纳入这套理论在汉语中的应用成果,但本文的这个安排其实也说明了汉语学者在新的视角下的研究能直接贡献于普通语言学界,而接下来的一部分工作就是须思考如何让现有根据汉语研究所取得的成果在普通语言学界引起关注和讨论,促进交流,进而推展对人类语言结构的限制的研究。因有这个安排,语义地图模型在汉语中的应用成果和应用前景就横跨了本文的两个主要部分。

本文在内容的安排顺序上还有如下的考量:自 2008 年起,汉语学界对语义地图模型的原则和方法已有一定的认识和了解(张敏 2008a; 吴福祥 2011),因此本文先在第二节说明语义地图模型在汉语学界的大致发展情形和研究成果。这一节除了说明这个新的类型学工具能如何提升我们对汉语这个具体语言的本质的认识外,也会总结根据汉语的材料来建立新的概念空间及修订已有的概念空间的成果。在第三节中,我们先扼要地概述这套理论的原则和方法,然后把重点放在近几年来类型学界和汉语学界就这个理论所做出的更进一步的思考和讨论,其中当然也存在着意见分歧的地方。这样的安排能较好地反映语义地图模型理论迄今是一套仍在持续演进、发展的理论模型,而它在汉语中的应用前景,不论其面向汉语学界,还是普通语言学界,都应建立在对这套理论模型核心理念和方法的深刻反思和理解的基础上。

2. 语义地图模型在汉语中的应用成果和前景

语义地图模型作为一种理论框架被引入汉语学界的历史非常短,前后大概不超过九年。我们这里简要地回顾一下这段历史,以更好地总结目前汉语学界在这方面的研究现状和成果,以在这个基础上提出对未来的研究展望。2008 年 1 月,张敏在北京大学宣读题为“汉语方言处置式标记的类型学地位及其他”的论文,之后

也分别在中国社会科学院语言研究所和南开大学宣读了题为“空间地图和语义地图上的‘常’与‘变’:以汉语被动、使役、处置、工具、受益者等关系标记为例”的论文,首次把语义地图模型介绍给汉语学界。在这三次的演讲中,他以现代汉语方言的材料检验了 Haspelmath(2003)的和工具相关的底图(图2),除了证明根据有限的跨语言材料所建构起来的底图能通过汉语材料的检验外,更重要的是,还展示了汉语材料也能用来修订和补充原有的底图(图3)。

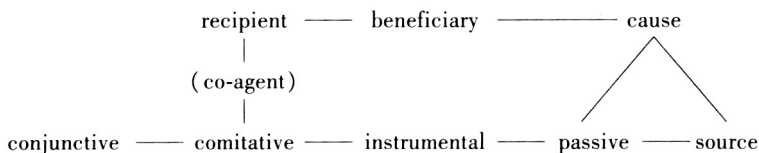


图2 工具和相关功能的底图(Haspelmath 2003:229)

在这之后,北京大学中国语言学研究学中心随即设立了“汉语多功能语法形式的语义地图研究”课题(由李小凡负责,主要组成员包括张敏和郭锐等),获得了中国教育部人文社会科学重点研究基地重大项目(项目编号:08JJD740058)的资助,并于2009年4月举办了开题研讨会。这项课题在推展上有一个特点,就是有意识地把课题研究和研究生培养相互结合起来,因此单在2009年就在北京大学进行了至少三次专题学术报告和课题培训。据初步统计,截至2014年,在北京大学以语义地图模型理论来进行汉语研究的研究生学位论文就有九部(其中四部是博士学位论文)。若把学士论文也稍加统计,可发现在培养工作上,北京大学做了大量的工作。参与指导的老师除了李小凡和郭锐两位项目的主要成员外,还包括了项梦冰、邵永海和叶文曦等老师。

随着这项课题的进展,北大的课题组为了让更多的学人了解、掌握及使用语义地图,分别在《语言学论丛》第42辑和第43辑编了一组专题论文,除了着重介绍原理和方法外,也尝试以三篇个案研究展示如何结合语义地图模型来研究现代汉语和古代汉语的课题。这个为期三年的研究项目于2012年4月在北京大学举行了结题会议。结题会议的大部分论文已以《汉语多功能语法形式的语义地图研究》的书名由商务印书馆于2015年出版。

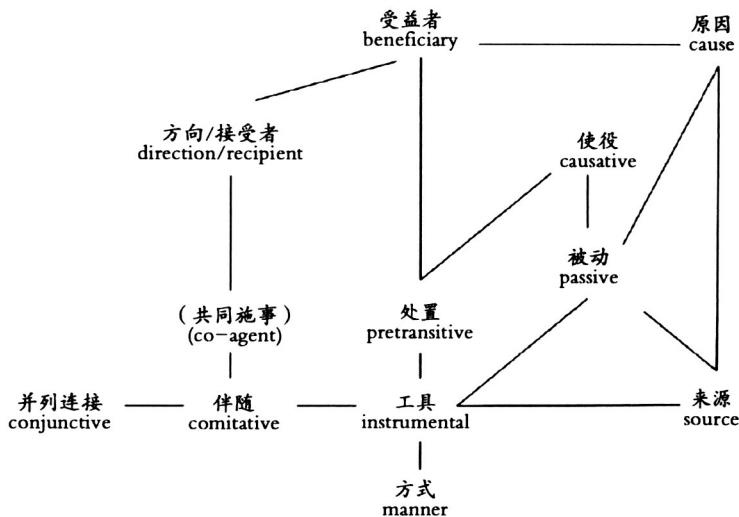


图3 处置和相关功能的底图(张敏 2008a)

除了北京大学中文系外,中国社会科学院语言研究所和香港科技大学人文学部在促进语义地图模型的运用上也扮演着重要的角色。2009年8月上海师范大学举行的第五届汉语语法化问题国际学术讨论会上,吴福

祥和张敏分别做了题为《多功能语素与语义图模型》和《语义地图模型及其在汉语多义语法形式研究中的运用》的报告。他们两位除了在学术会议和期刊上介绍语义地图模型的理论外,也通过个案研究具体说明如何把这套新的分析工具和汉语研究相结合。其中最值得注意的是吴福祥《从“得”义动词到补语标记:东南亚语言的一种语法化区域》(2009a)和张敏《汉语方言双及物结构南北差异的成因:类型学研究引发的新问题》(2011)。前者除了用语义地图模型来建构了一组以往不为人知的蕴含共性外,也通过对东南亚语言“得”义语素的讨论将这套理论用于语言接触的研究上。后者则借助双及物结构的语义地图说明了自桥本万太郎(Hashimoto 1976)以来一向被学界视为南方方言有别于北方方言的“倒置双宾语结构”,其实并非一项区域特征,而是源自于汉语内部经历了一个原有的给予动词已磨损乃至消失的历史阶段,以致须借助持拿义动词来表达给予事件,进而构成的南北对立。这都展现了语义地图模型作为类型学研究的工具也能用于语言区域及汉语方言历史的讨论,并挖掘出一些不为学界所知的演变过程。此外,他们两位在培养研究生的工作上也做出了贡献:张定在吴福祥的指导下完成了题为《汉语多功能语法形式的语义图视角》的博士论文(2010),这篇论文也入选了商务印书馆2011年度语言学出版基金项目;王玮则在张敏的指导下完成了空间位移域的语义地图研究的硕士学位论文(Wang 2012a),尝试以多维向的底图来排除多重语法化对语义地图模型所造成的干扰。冒晨(Mao 2013)和范晓蕾(Fan 2014)也在张敏的指导下,结合语义地图模型理论,分别完成了北京话的条件句和汉语中的时、体、情态的研究。此外,吴福祥和张敏也分别获得进一步开展和语义地图模型相关研究的经费资助:前者以“功能-类型学取向的汉语语义演变研究”的项目(批准号:14ZDB098)获得了中国国家社科基金的资助,而后者则以“语义地图视角下的方言比较语法”的项目(编号:#645510)获得了香港大学教育资助委员会的资助。

以下我们将从几个方面总结语义地图模型在汉语语法研究中的成果。

2.1 汉语方言语法

张敏(2010:36)指出“最能直接得益于语义地图模型的领域即方言语法,它有助于将汉语方言语法比较的研究推进到一个新的阶段”。在这方面,李小凡和郭锐都做出了贡献。李小凡(2012a,2012b)全面阐述语义地图模型如何作用于汉语方言语法的研究。具体言之,李小凡(2012a,2012b)认为汉语方言的语法差异主要在虚词,而若要对汉语方言虚词进行跨方言比较,关键的难点就在于它们之间存在着“偏侧关系”。所谓“偏侧关系”,指的是一个虚词往往表示多种语法意义,而不同方言的对当虚词除了词形各异,词源不同(形式)外,功能(意义)也参差不齐。“偏侧关系”导致了各方言的对当形式跟功能的匹配或编码关系上呈现出极其参差和不对称的关系,而李小凡在考察了之前处理汉语方言虚词比较的不同办法之后,指出以往始终未能找到有效的对齐方式(若对齐词形则语法意义支离,若对齐语法意义则词形纷呈),以致虚词比较长期以来陷入困境。他认为语义地图模型正是破解“偏侧关系”的理想工具,因它既不必以形式对齐,也不必以意义对齐,而是在形式和意义匹配的表意功能层面上,以“对齐”各项功能间的语义关系为切入点进行比较,从而使方言虚词比较无从对齐的症结迎刃而解。

要运用语义地图模型来比较汉语方言的语法,底图是关键。在这方面,目前在汉语学界有两种不同取向的研究,一是“以面带点”,二是“由点及面”。前者并未直接涉及底图或概念空间的建构,而是分别立足于类型学家的跨语言研究及所建构的底图或概念空间,由此反观汉语方言语法,在其启发下重新审视汉语方言中不同虚词在形式和意义上的搭配关系,进而得出一些新的分析和解释。张敏(2008a)和张定(2010)的头两章可视作为这方面的代表。后者则是仅根据汉语方言材料把底图给建构起来,并在这个基础上进行汉语方言语法的比较研究,翁珊珊、李小凡(2010)是这一方面的代表。他们以北京话和普通话的“掉”所具有的不同用法(形式相同意义不同)以及苏州话和绩溪话的“脱”所具有的不同用法(形式相同意义不同)把这些形式所能负载的意义分为五个,即移离义、消失义、完结义、有界义和实现义,并按步骤初步推断这五个用法的亲疏远近的关系(图4),并在底图上把北京话“掉”、普通话“掉”、苏州话“脱”和绩溪话“脱”等的语义地图给勾勒出来。这既体现了方言之间的共性,也体现了各自的个性。

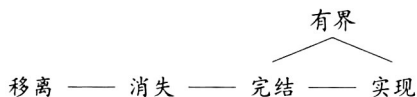


图4 “掉”类词的概念空间(翁珊珊、李小凡2010)

郭锐(2010)在这方面也建构了副词补充义与相关义项的底图:

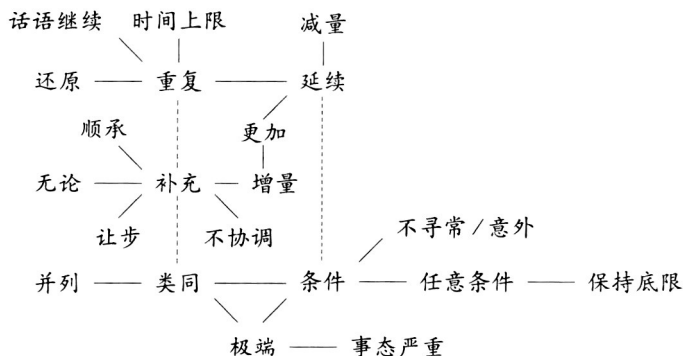


图5 副词的补充义与相关义项的底图(郭锐2010)

此外,郭锐(2013)也尝试根据汉语方言中的动词和不同句式之间的搭配关系建构了一张不同于 Malchukov 等(2007)的双及物结构式的底图(见图6)。

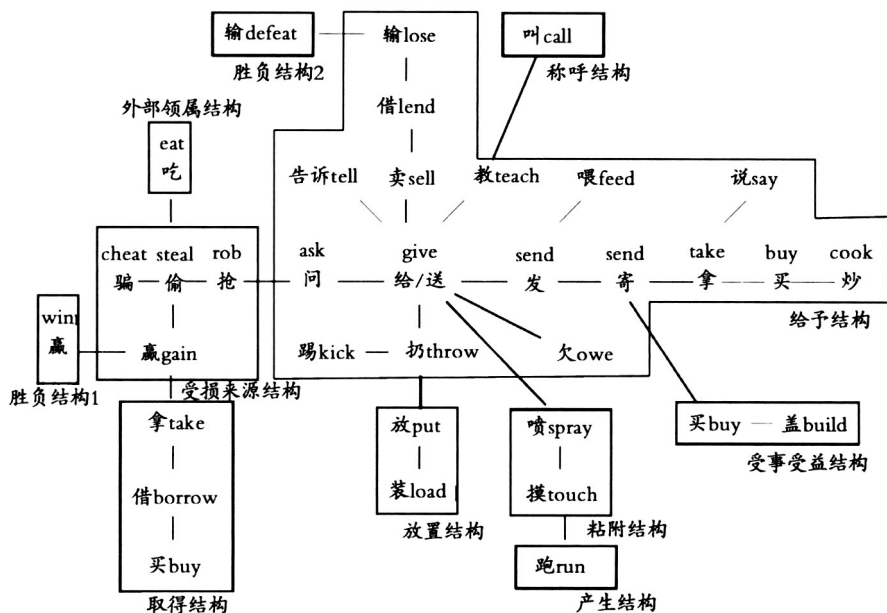


图6 双及物结构的底图(郭锐2013)

虽然建构底图所采用的样本并没有涵盖汉语之外的语言,而且节点的设立、分合以及之间的连线都可再做进一步的讨论,但在新视角下的这些研究确实为汉语方言语法的比较研究开启了一条新路子。

在上述基础上,我们也看到了学者们开始将“由点及面”角度的研究进一步深入和发挥,使得所建构起来的底图更符合类型学上的要求。他们除了单纯依据汉语方言材料直接建构相关底图并绘制语义地图外,也进一步引入世界语言的样本,并进而将二者整合起来,构成一张完整的底图,既反映了人类语言的共性,也彰显了汉语的特点。李知恩(2011)、张定(2010)和 Wang(2012a)是这方面的代表。李知恩(2011)对98种语言和方言(其中包括了18种汉语方言)的量词功能进行了考察,并建构了下面的底图:

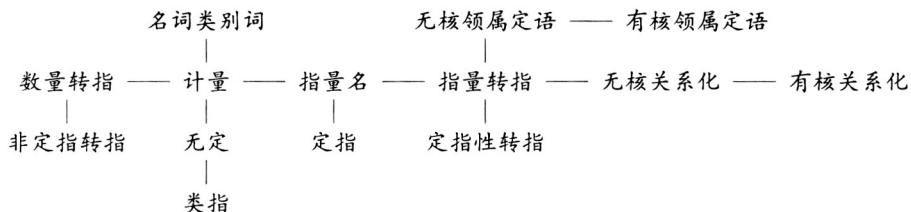


图7 量词功能的底图(李知恩2011)

张定(2010)和 Wang(2012a)在方法论上都有一些共同的特点,即建构底图的过程分前后两个阶段:他们先根据汉语方言材料直接建构底图并绘制语义地图,然后再引入世界语言的样本,勾勒出根据世界语言所建构出来的底图。在比较不同的底图之后,他们发现仅凭汉语语料建构的底图是世界语言相关空间的一个区域。值得一提的是, Wang(2012a)在纯粹根据汉语材料建构底图时还进一步把建构的过程分为两个更小的阶段:先以湖南一省的汉语方言建构一个初步的底图,之后再以其他汉语方言的材料进行补充和修正。最后她才完全根据非汉语的语言材料重建底图,并在这个基础上比较前后两张底图的异同,进而得出一张既涵盖汉语材料,也涵盖非汉语材料的综合底图。

上述例子显示了即使仅根据汉语材料来建构底图,虽然一些节点以及节点之间的关系或许无法有效地被确定下来,但是大致的面貌还是清楚的。根据张敏(2010:4)的构想,语义地图模型理论下的汉语研究应该是“通过对单个语言(譬如汉语)的深入研究,从中不仅能看到个别语言的属性,也能看出语言共性,一如……‘从一粒沙看世界’所言。……‘语义地图模型’……完全可以转化为不必、不愿或因条件限制而无法进行大规模跨语言比较研究的个别语言的研究者发掘语言共性,并在其基础上更深刻地认识语言个性的一种使用起来极为方便的研究工具”。通过上述实践,这个设想是可行的。

不论是“由面带点”还是“由点及面”,这两个角度的结合使得语义地图模型在汉语方言语法研究中具有双重意义:它一方面体现了新工具、新视角在汉语本体研究中的价值,另一方面也显示汉语学者在新视角下的研究还能直接贡献于普通语言学界:基于汉语语料的研究可建构反映语言共性的底图。在这两种取向之间,张敏(2010:34)也指出“目前海外类型学界已有的语义地图研究大多未涉及汉语。其中少数是基于大规模语种库、取样均衡的大型研究……其语料库包含了汉语,但仅限于普通话。多数研究所用的资料都是作者熟悉或调查过的数量有限的语言,尤其是欧洲语言。……由笔者近期工作的经验看,不少已有的语义地图在加入汉语语料后都需作一定程度的调整”,因此我们也看到汉语学者亦可借汉语方言的材料以检验、修订以及完善类型学家主要依据其他世界语言所得到的结论。Zhang(2013)在张敏(2008a)的基础上进一步以汉语方言的材料修订 Haspelmath(2003)和工具相关的底图(见图2),是这方面的代表(见图8)。

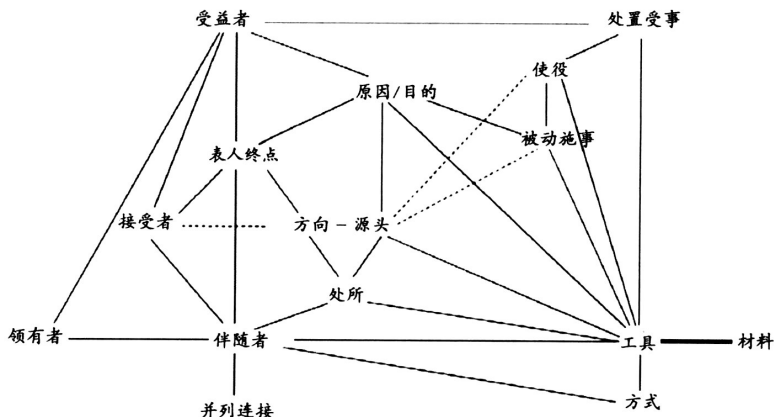


图8 间接语义角色的底图(Zhang 2013, 已译为中文)

此外,丁加勇、张敏(2012)也根据隆回湘语的材料修订和补充了 Malchukov 等(2007)的双及物结构式的底图。和原图比较,修订的底图在边缘补充了两个新的节点(即 ASK 和 CALL/NAME),也在原图的两个节点(即“受损来源”和“客体-接受者”)之间补充了一个新节点(即客体-接受者(来源))。此外,范晓蕾(2011)也根据汉语方言的材料对和能性情态有关的底图进行了修订。

我们也注意到不论是建构底图,还是修订原有的底图,不同学者的研究结果未必完全一致。以图 8 和 Wang(2012a: 124)的底图为例,两张底图上所涉及的功能或意义虽大致相同,但是一些节点的名称却显然有异,而节点和节点之间的连线上也存在着不完全一致的地方。这种分歧似乎违反了语义地图模型作为一种逻辑演算的工具仅能有一种结论的要求,但这并不意味着语义地图模型作为一种语言分析工具是无效的,因为经验科学的发展就是在这种反复的证伪过程中进行的(Popper 1984)。另外,这种分歧虽提示我们目前研究状况未臻于理想,有必要在理论和材料两个方面再下功夫,但是在存在着分歧的底图背后,我们也应该注意不同底图之间也存在着意见完全一致的地方,而这也说明了这套模型的可行性。至于如何在分歧中寻找那唯一的、正确的底图,这又得在先解决语义地图模型的核心理论现有分歧的基础上进行。

2.2 汉语历史语法

张敏(2010: 37)指出语义地图模型“至少在以下两个方面可推动历史语法学的发展:(1)汉语历史语法近年来较注重的一个领域是语法化的研究,这一领域的研究虽早已由纯历史文献的考察发展到对鲜活的方言资料的注重,且已将视野扩充至跨语言的比较,但仍有一定的局限性。……(2)适用于当代活语言/方言的语义地图模型,也能以完全相同的方式适用于文献资料所反映的历代汉语。汉语发展史上每一个有足够文献资料的横截面都可视为一个自足的语言系统”。以下我们将先举例说明语义地图和语法化的关系。

张敏(2008a)指出语义地图模型能解决语法化研究中的一些具有争议的问题。由于语法化研究和语义地图模型在获取结论的研究方法和步骤上并不相同:前者本质上是一种“人文阐释”,而后者本质上是一种“逻辑演算”(张敏 2009),再加上前者着重历时演变,而后者强调共时差异,和历时演变的联系是间接的,因此在处理某个语素或句式的历时演变上,我们其实就有两套不同的参照系可加以利用,进而达到“互证”的理想结果。以被动标记为例,木村英树 Kimura(2005)所认定的语法化链条是:

给予动词>受益者标记>被动标记

Bennett(1981)所认定的则是:

给予动词>处置标记>被动标记

从和间接题元相关的底图(图 3)中可看到:(1)被动标记和使役标记直接相关;(2)处置式标记分别与工具标记、受益者标记直接相关。根据语法化研究,被动标记的来源,不是直接源自于受益者标记,就是直接源自于处置标记,而这两种结论均无法在语义地图模型上获得支持,因被动标记在普遍的几何空间或底图中并未和受益者标记和处置标记直接相邻。换言之,从语义地图模型出发,我们可以预测受益者标记和处置标记皆分别须经过一些演变阶段才能发展成被动标记。此外,如果我们接受认知语言学的认识,把句式(construction)也视为和词语(lexical item)相当的语法单位,那么也可以借助语义地图模型来说明句式语法化的过程。潘秋平(2011)发现“给”(GIVE)类和“寄”(SEND)类等动词在上古汉语的历时传世文献中先进入双宾语结构,之后再扩展到“扔”(THROW)类,而这种历时的发展正好和 Malchukov 等(2007)的双及物结构式的底图所预测的相符:

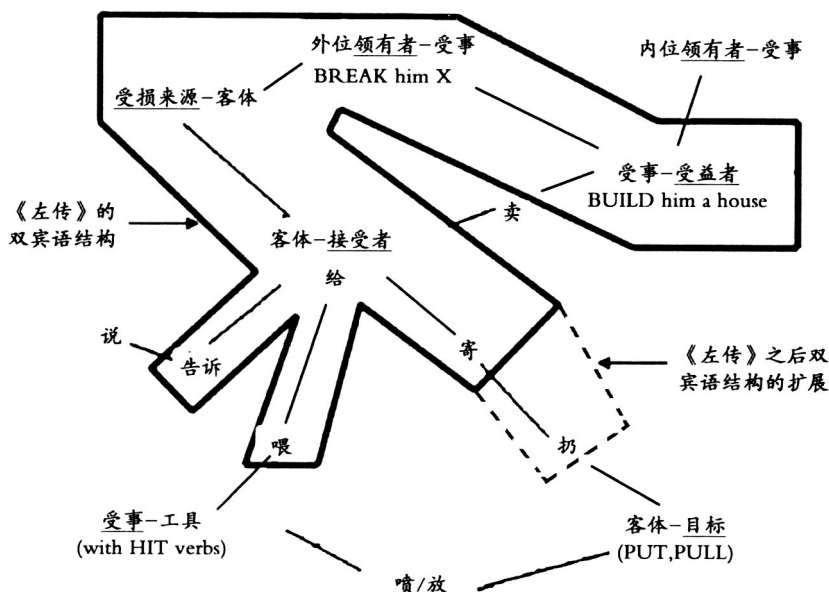


图9 《左传》及《左传》之后双宾语结构的语义地图(潘秋平 2011)

张定(2010)以三个专题研究展现了如何在语义地图模型中把汉语的共时和历时研究相互结合起来。以他的不定代词研究为例,除了首次构建了现代汉语不定形式的系统,包括轻读疑问词、重读疑问词、“任何-”和“某-”四个系列的不定代词,以及存在句(“有-”)、轻读的数词“一”和重读的数词“一”三个系列的替代不定形式,更重要的是,在 Haspelmath 相关研究的启发下,根据现代汉语及汉语史语料断定了轻读疑问词系列、重读疑问词系列和“任何”的来源及其在不定代词概念空间的相邻区域内功能扩展的轨迹,所得结论有很强的说服力(其中尤其有意思的是他对“任何”的仿词来源的考证)。这种把共时和历时相结合起来的特点也体现在 Wang(2012a)中。她根据共时的语言材料建构底图之后,也分别通过汉语传世文献和语义分析,使之动态化。值得注意的是,这个动态化的过程也分两步来进行。首先,她根据汉语传世文献得到图 10:

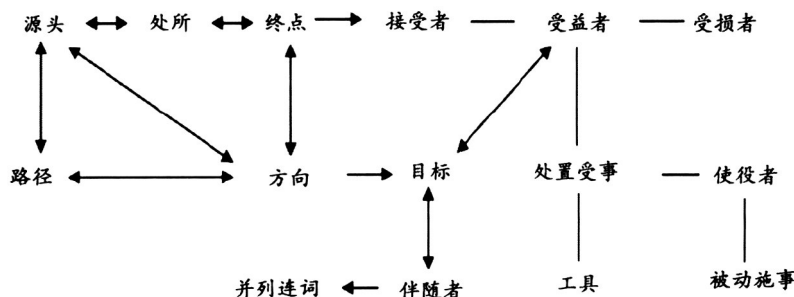


图 10 动态化的语义地图(Wang 2012a:142)

图 10 的一些节点之间由于缺乏足够的文献材料来说明演变方向,因此缺少了箭头,而她就根据 Heine 等(1991)所提出的语义演变参数,补充了上图。

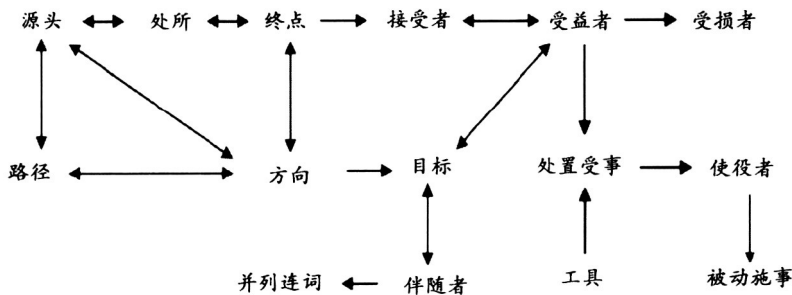


图 11 全面动态化的语义地图(Wang 2012a:148)

潘秋平、王毓淑(2011)也尝试把适用于当代活语言或方言的语义地图模型运用到《左传》这部历时的传世文献上。他们首先运用嫁接的办法,把张敏(2008a)的底图(即图 3)进行了扩充,并根据图中的节点探讨《左传》中的“以”的不同用法的准确概括。在这个基础上,他们观察到“以”的这些用法在修订的底图中出现断链(见图 12)。

就图中的断链,他们也进一步根据汉语史的材料和前辈学者的研究成果提出了解释。这体现了语义地图模型能给汉语史的研究带来新的视角,假若我们能将汉语发展史上每一个有足够文献资料的横截面都视为一个自足的语言系统,并绘制相关的语义地图,就能在一个既微观又直观的角度观察到汉语这个语言的历时动态变化。

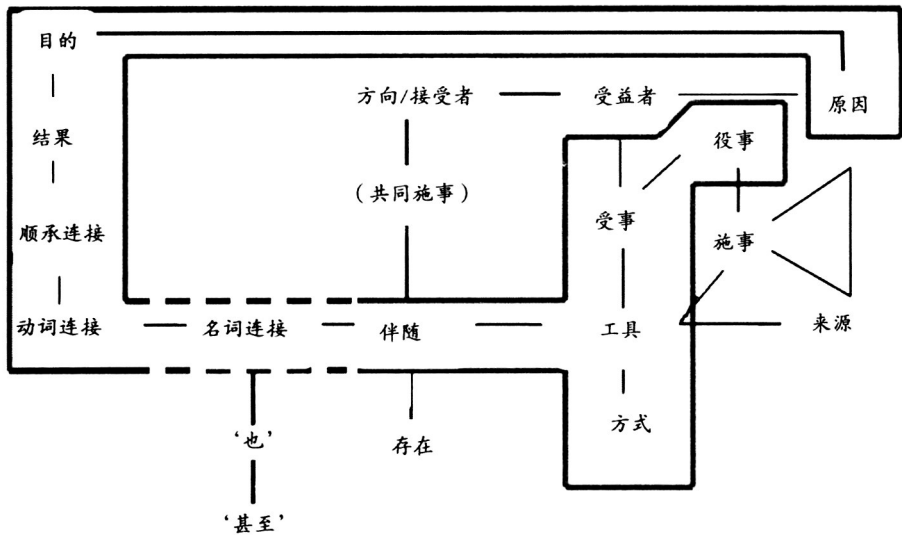


图 12 《左传》中“以”的语义地图(潘秋平、王毓淑 2011)

3. 语义地图模型的原则、方法和分歧

“语义地图模型”是类型学(typology)中研究“语法形式-语法意义”的关联模式的共性和个性的一种有效的分析工具。当面对一个多功能的语法形式时,我们往往无法有效地说明这究竟是一种同音(homonymy)、多义(polysemy)还是意义模糊(vagueness)的现象。语义地图模型的好处就在于它通过跨语言比较,按严格的逻辑推算的方式,为讨论某一个多功能的语言形式建立起普遍的几何空间/底图。这既排除了前一种可能性的存在(因形式和意义的关联模式在没有亲属关系的语言中反复出现),也回避后两者的分辨问题(因节点的分合具有方法上的操作性),并在这个空间里揭示这些功能之间亲疏远近的关系,也进而揭示了人类语言结构的普遍限

制(universal constraint)。

普遍的几何空间(即底图/概念空间)是语义地图模型理论中最为核心的部分,因为它除了能揭示人类语言中不同的意义或功能之间的亲疏远近的关系外,还能让我们发现人类语言中形式和意义在搭配上的限制,进而预测历时演变的方向。由于这个普遍的几何空间是依靠有限的和已知的人类语言按一定的步骤建立起来的,因此如何选择空间里的节点以及如何安排这些不同节点之间的相对顺序关系就成了决定一个几何空间成败的关键。以下我们先交代节点的排列问题(3.1节),然后再讨论节点的选择问题(3.2节)。之所以采取这个处理方式,除了因为节点的排列仅涉及逻辑演算,因此相对比较简单和直接外,更在于节点的选择在过往的阐述中虽也都认为仅涉及逻辑演算,但其实不然,尤其值得注意的是,在Haspelmath(2010a, 2010b)提出类型学研究须正视描写范畴(descriptive category)和比较概念(comparative concept)的区别之后,语义地图中的节点必须是能进行跨语言比较的概念就成了一项在构建普遍的几何空间时须满足的必要条件。

3.1 和节点排列有关的讨论

语义地图模型的最大优点就在于能以图像的方式具体地表现语言的抽象分析。张敏(2010:11)指出语义地图模型具有“既是归纳的,也是演绎的”特点。我们这里先交代“归纳”的特点(3.1.1-3.1.5),之后再讨论“演绎”的特点(3.1.6)。

3.1.1 节点的排列

我们首先暂且假定节点能毫无问题地被设立起来,但该如何把这些不同的节点进行排列,以构建一个普遍的几何空间?操作办法如下:若某个形式在某个具体语言里具有 x_1 、 x_2 、 x_3 三种不同的意义/用法,它们在一维空间里的排列方式可以有六种,但若不考虑方向性,则仅有三种可能的排列方式,即(a) $x_1-x_2-x_3$ 、(b) $x_1-x_3-x_2$ 、(c) $x_2-x_1-x_3$ 。仅考察单一语言一般不易从中作出选择,但在跨语言的考察中,若发现某个/某些语言的X只有 x_1 、 x_2 ,根据“语义地图连续性假说”,则选项(b)可以排除,因为X在(b)所代表的语义地图上勾画出的区域是不连续的;而若另一个/一些语言的X只有 x_1 、 x_3 ,则选项(a)可以排除。由此可得出反映语言共性的判断,即(c)是唯一合乎“语义地图连续性假说”要求的关联模式。(c)所代表的排列方式“ $x_2-x_1-x_3$ ”其实就是一幅最简单的一维语义地图。

根据上述说明,可知语义地图模型在进行节点的排列上其实是严格遵守一条简单的原则:能为一个语法形式所承载的功能,它们之间的关系必须比不被同一个形式所承载的更为密切,因此若一个形式仅承载两个功能,这两个功能在普遍的几何空间里就必须相邻。这条简单的原则和Croft(2003)所提出的“语义地图连续性假说”基本是一致的。上述办法虽仅以三个节点来进行排列的工作,但在面对更多的节点时,仍可按照同样的原则和方法来操作。这充分地说明了“语义地图模型”在处理材料时,体现了张敏(2010:10)所指出的:“先不管这些形式的来源为何、其多种兼用功能是具有内在关联还是偶然同音的结果等等,也就是说,完全就语料所呈现的兼用模式作多重变量分析,在得出结果之后,若有需要,再从‘高端’的角度对之进行调整或作出阐释。”

3.1.2 节点之间的线条

上述安排节点之间的排列顺序虽完全按照Haspelmath(2003)所提出的程序来进行,但这个做法近年来也为学者们所批评。批评的重点在于上述的办法太看重功能之间的关联模式的出现与否,而忽略了这些不同的关联模式实际上存在着频率上的差异(Cysouw 2007)。这种不均等的现象随着语言样本的扩大,必然会更加地明显(Cysouw 2007)。上边的图(即图1至12)中的连线粗细一样,体现了只要找到至少一个能承载两个节点功能的语法形式,就能把这两个节点连接起来。这种做法由于不重视频率,因此一个最直接的后果就是如Cysouw(2007)所指出的,未出现的关联模式和仅出现几次的关联模式在现有的分析中其实并没有本质的分别。原因有二:一是因为后者可能是个别语言的偶然现象,并不足以反映人类语言结构的倾向;二是因为如果换一个样本取样,其他罕见的关联模式也很可能会被发现。解决的办法是通过连线的粗细来反映关联模式的频率,而

图 13 就体现了这种认识：

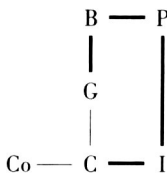


图 13 以连线的粗细反映关联模式频率的底图(图中的节点符号乃随意设定)

图 13 的最大特点是它强调了常见的关联模式和罕见的关联模式的分别,而在这之前的其他底图则强调了已出现的关联模式和未出现的关联模式的差别。郭锐(2012)就采用了图 13 的办法建构和补充义相关的副词底图：

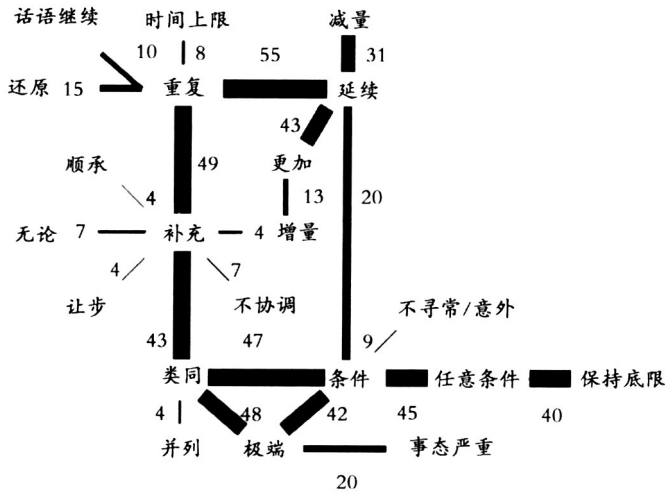


图 14 补充义副词底图(郭锐 2012)

图中位于两个概念之间的数字是这两个概念之间的关联度(degree of association, 简称 A),而关联度的概念是郭锐(2010)的一项新主张,反映了两个概念之间关联的可能性大小和距离远近。其计算公式为：

$$A = \frac{\text{两功能结合体数量}}{\text{两功能出现总数}} \times 100$$

根据图 14,不难发现线条的粗细和频率的高低之间的对应关系,但当语言材料大幅度增加后,利用线条粗细的办法也会遇到局限,如关联度分别是 42、43、45、47、48、49 和 55 的线条似乎粗细相当,因此在现有的绘图技术中,怎么让频率的高低有效地和线条的粗细对应是个问题。在最新的讨论中,Cysouw(2010)建议以线条的长短来表现关联模式的频率,具体做法如下：



图 15 以连线的长短反映关联模式的频率的底图(Cysouw 2010)

这种呈现形式的好处是能把功能节点之间的关联模式的频率直观地表现出来,但坏处是样本材料一旦增加,则会出现许多交叉的线条。虽然如此,Cysouw(2010)也指出图 15 揭示了一些概念构成密切的关系组。

由此可见,在构建普遍的几何空间时,目前汉语学界所采用的表现形式主要还是依据 Haspelmath(2003),再往前发展,我们大概是无法回避随着语言样本材料的增加所带来的如何表现关联模式的频率问题。

3.1.3 取样的多寡可能引发的问题

上述讨论所举的例子基本上仅局限在很小量的样本,并未涉及取样数量的问题。语义地图模型作为一种语言类型学上的分析工具,取样的数量必然扩大,而结果则是语法形式会马上增加,常见的、罕见的、甚至是特殊的关联模式都会出现。我们从一开始就一再强调语义地图模型具备逻辑演算的特点,而按 Haspelmath(2003)所提供的操作步骤,我们应该把这些关联模式都映射到普遍的几何空间上。这样的做法除了会产生前述的忽略频率的问题外,还会导致“回路”(loop)的产生,进而使得几何空间成为“空地图”(vacuous map)(Haspelmath 2003:218)。因“回路”而导致的“空地图”如下:

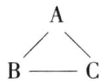


图 16 底图中的回路(Narrog 2010)

张敏(2010:42)指出“回路”是语义地图上没有太大理论意义的关联模式。以仅包含三个概念点的最简单的语义地图为例,若 A、B、C 三点在语义地图上以线性方式呈现,即 A-B-C,则这幅语义地图可以转化为表述蕴含共性的四分表,且具有预测力,可证伪,因此具有理论价值。若 A、B、C 三点以图 16 的方式呈现(也即是产生了“回路”),由于它不能排除任何类型,因此除了说明三者之间有关系外,并无其他价值。

该如何面对这个问题?张敏(2010:42)指出“回路”可能反映的是语言事实,也可能是受非概念因素干扰而产生的。就后一种成因,张敏的基本立场是要剔除这些“假关联”以避免“回路”的出现。至于剔除的原则,他似乎暗示了语义地图模型中的底图体现了人类认知的“心理表征”,因此如果某个关联模式能被证明不是概念因素所驱使的,那么就应该被剔除。就此,须考虑下列两点:第一,语义地图模型中的底图是否体现人类认知的“心理表征”,这在语义地图模型理论中仍存在争议,而 Croft(2001, 2003)和 Haspelmath(2003)的看法恰好相反;第二,本文之前一直强调语义地图模型具有逻辑演算的特点,若在面对语言材料时,须先经过一番鉴定的工作以确保这些材料所显示的关联模式是概念因素所促使的,那么其实是已在逻辑演算之前进行了一番人文阐释的工作(参见张敏(2009)关于逻辑演算和人文阐释的区别)。

若要维持语义地图模型理论的逻辑演算的特点,在目前的讨论中,我们有两个办法。一个就是以线条的粗细或长短来分辨常见和罕见的关联模式(3.1.2 节),而另外一个办法就是若关联模式出现在少于某个百分比的语法形式中,我们就不必将它们映射到普遍的几何空间里。就这一点, Malchukov(2010)有较详细的说明。下面我们以郭锐(2012)举过的例子来说明这几种办法的异同:

表 1 形式和意义的搭配与频率

	A	B	C	D	在语言中出现的词次
形式 1(A/B)	+	+	-	-	10
形式 2(B/C)	-	+	+	-	8
形式 3(B/D)	-	+	-	+	5
形式 4(C/D)	-	-	+	+	1

按 Haspelmath(2003)的原则和步骤来绘制底图,结果是 B、C 和 D 三个节点构成“回路”:

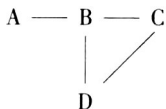


图 17 根据表 1 所绘制的底图(一)

按 Cysouw(2003)的原则和步骤来绘制底图,我们以线条的粗细来表现关联模式频率的高低,结果是:

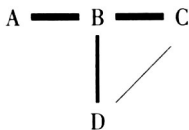


图 18 根据表 1 所绘制的底图(二)

若按 Malchukov(2010)提及的原则和步骤来制图,由于 C-D 的关联模式仅出现一次,占关联总数的不到百分之十,因此不将它映射到普遍的几何空间,所得的底图就解决了“回路”的问题:

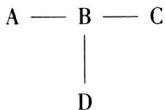


图 19 根据表 1 所绘制的底图(三)

Cysouw(2010)虽采用线条的长短来体现概念之间的关联模式出现的频率,但由于图中出现了许多交叉的线条,不易阅读,而若遵循 Malchukov(2010)提及的制图的精神,剔除所有仅出现一次的关联模式,结果则是:

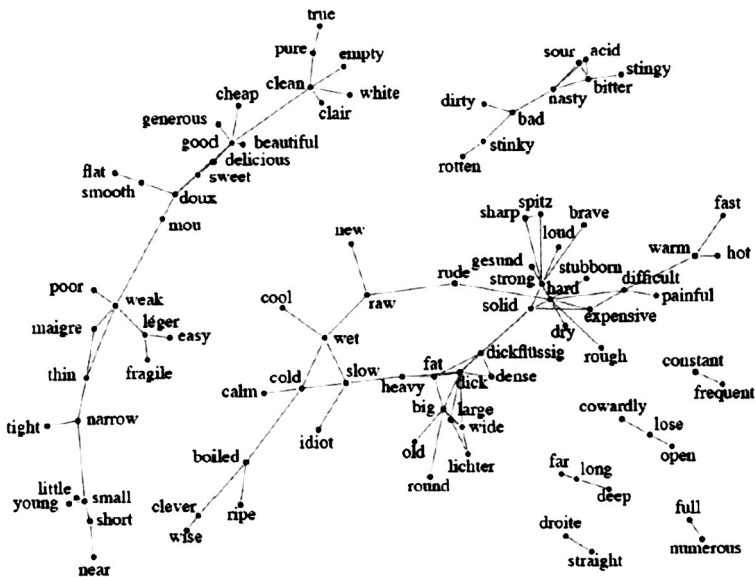


图 20 以连线长短反映关联模式频率(次数多于 1)的底图(Cysouw 2010)

由此可见,根据有限的样本材料来绘制底图的原则和方法虽没有太多的分歧,但是当样本材料一旦增加,“回路”跟着产生,关联模式之间的不同频率就成了一个须正视的问题。张敏(2010)及其之后的评论文章都提到了要充分注意多重语法化效应对制图工作的潜在干扰。换言之,若某个实词循不同方向发展出两种虚词用法,这两个功能点之间一般而言不应该有直接连线。这无疑是一种对样本材料进行省减的工作(data reduction),而最麻烦的是,若采取这个办法,人文阐释的工作必须先进行,而这又似违背了张敏(2009)所一直强调的语义地图模型是一种逻辑演算的工具。上文提到的 Malchukov(2010)和 Cysouw(2010)的处理办法也同样是一种

对样本材料进行省减的做法,但这种省减工作的特点是不建立在人文阐释的基础上,而是严格按照某个频率数值把一些关联模式从样本材料中给剔除出去。对此, Malchukov(2010)就指出这虽是个合法的办法,但问题是要怎么拿捏剔除的标准。

根据上述说明,若两个概念之间的关联模式仅见于少于某个百分比的语料,则可不把这种关联模式绘入底图中,但问题是这个百分比如何拿捏? 学界对此明显是存在分歧的, Malchukov(2010)提到采取百分之十的标准,而 Perrin(2010)则认为只要某种关联模式在至少三种语言中出现就可绘入底图中。除了标准具有分歧外,如何建立这个标准的理据也成问题。 Cysouw(2010)就批评说为什么一定是三种语言,而不是两种或十种。

这确实是个不容易解决的难题。由于上述做法不要求覆盖所有的样本材料,因此在未建立起一套标准来决定如何淘汰一些少见的关联模式之前,除了采取现有的办法外(代价就是出现“回路”),另外一个办法就是采用“多维尺度分析”(multidimensional scaling,简称 MDS)。现有的文献都把按 Haspelmath(1997b, 2003)的原则和办法所绘制的底图称作第一代语义地图,而依据“多维尺度分析”来绘制的底图称作第二代语义地图。把“多维尺度分析”引入语义地图模型的是 Croft 和 Poole(2008),而张定(2010)应是在汉语学界里首位做出类似尝试的学者。“多维尺度分析”是一种统计学上的分析程序,其宗旨是通过空间图像以最少的维数把复杂的数据给表现出来,而图上空间距离越短就表示两个变量的关系越紧密(Borg, et al. 2013:2)。采取这个办法的好处是既能处理大量的样本材料,也能避免人为地在绘制底图时对材料进行省减。一个典型的“多维尺度分析”的例子如图 21。

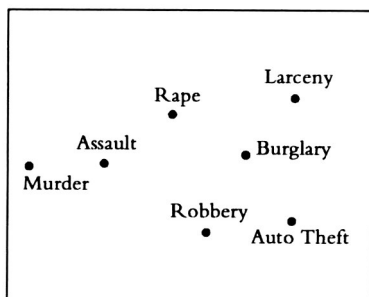


图 21 美国不同类型罪案的多维尺度分析图(Borg, et al.2013:3)

图 21 把不同类型的罪案之间的关联数值(见表 2)以空间图像的方式表现出来,能帮我们宏观地、直观地把握住不同罪案之间的关系。

表 2 美国五十个城市里不同类型的罪案之间的关联数值(Borg, et al. 2013:2)

Crime	Murder	Rape	Robbery	Assault	Burglary	Larceny	Auto theft
Murder	1.00	0.52	0.34	0.81	0.28	0.06	0.11
Rape	0.52	1.00	0.55	0.70	0.68	0.60	0.44
Robbery	0.34	0.55	1.00	0.56	0.62	0.44	0.62
Assault	0.81	0.70	0.56	1.00	0.52	0.32	0.33
Burglary	0.28	0.68	0.62	0.52	1.00	0.80	0.70
Larceny	0.06	0.60	0.44	0.32	0.80	1.00	0.55
Auto theft	0.11	0.44	0.62	0.33	0.70	0.55	1.00

目前大多数的“多维尺度分析”在处理众多变量时,会先计算任何两个变量之间的关联数值(如表 2 所示),然后在得出所有变量中每两个变量之间的关联数值后,再根据关联数值和空间距离成反比的原则(如 Assault 和 Murder 两个变量的关联数值为 0.81,因此在空间上就比彼此之间的数值为 0.33 的 Assault 和 Auto Theft 距离更近),绘制出最优的空间图像(图 21)。所谓最优,指的是各个变量在空间图像上的具体位置都能完好地体现

彼此之间的距离(Borg, et al. 2013)。由于绘制空间图像的材料强调任何两个变量之间的关联数值,和语义地图模型常依据的材料(比较表2和表3)并不完全一致:

表3 语言中形式和意义的搭配关系(Croft和Poole 2008)

	<i>va-</i>	<i>vre--un</i>	<i>ori-</i>	<i>ni-</i>
Specific known	Y	N	N	N
Specific unknown	Y	N	N	N
Irrealis nonspecific	Y	N	N	N
Question	Y	Y	N	N
Conditional	Y	Y	N	N
Comparative	N	N	Y	N
Free choice	N	N	Y	N
Indirect negation	N	Y	N	Y
Direct negation	N	N	N	Y

这种分别主要体现在数值表现(metric)和非数值表现(non-metric)的不同。对此,Croft和Poole(2008:12-3)就指出若要按“多维尺度分析”来绘制底图,首先须把表3的材料转化为类似于表2的关联数值,但这个做法会面对许多的局限,因此他们提出了“最优分类非参数性呈现算法”(optimal classification non-parametric unfolding algorithm)来处理表3中的材料。“最优分类非参数性呈现算法”是借鉴政治科学的方法。简言之,它作为一种“多维尺度分析”的工具,能把一定数量的国会议员,根据他们之前对众多议案所进行的投票结果(不是赞成,就是反对),在空间图上找出他们各自的理想据点(ideal point)。这个理想据点就是国会议员的政治倾向据点,而各个国会议员就是以他们各自的理想点对众多的议案进行投票。根据非数值性材料寻找理想点的程序在统计学上称为呈现(unfolding)。一旦在空间图上找到国会议员各自的理想点就能由此而发现他们之间的亲疏远近的关系。在绘制语义地图模型的底图上,这一方法就能把一定数量的功能或意义(等同于国会议员),根据它们能否被众多不同的形式(等同于议案)负载(等同于投票,结果若不是能,就是不能),在空间图像上体现这些功能或意义的理想据点,进而发现它们之间的亲疏远近关系。下图是根据 Haspelmath(1997b)的样本材料,按上述的办法绘制出的底图:

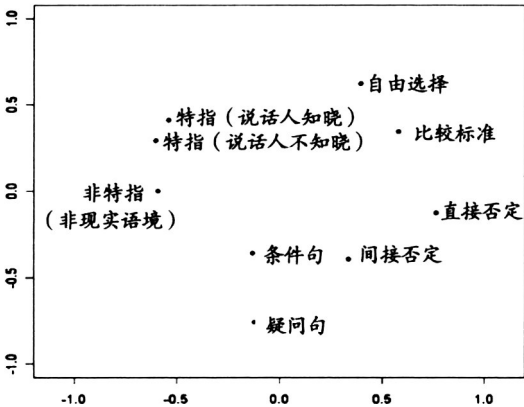


图22 不定指代词的底图(Croft和Poole 2008,已译成中文)

由于Haspelmath(1997b)采用40个语言中的139个形式(等同于139个议案)来分析九个功能或意义(等同于国会议员)之间的关系,因此图23就说明了图22是如何在以139条切割线来安排九个功能节点的空间位置而产生的:

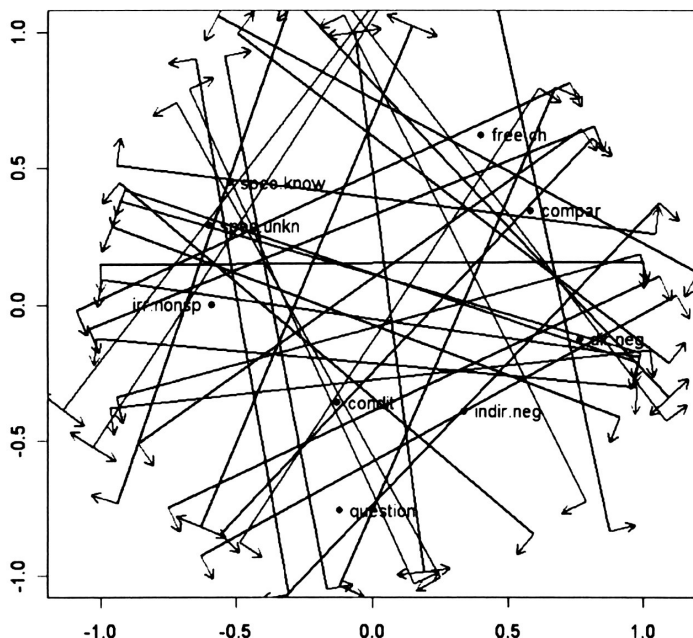


图 23 用二分切割得出的不定指代词底图(Croft 和 Poole 2008)

图 24 是 Haspelmath(1997b)用手绘的方式制作的底图:

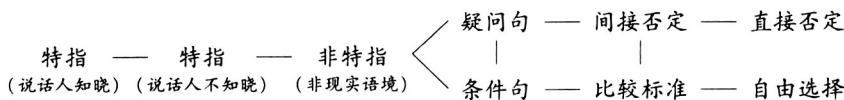


图 24 不定指代词的底图(Haspelmath 1997b:4, 已译成中文)

比较图 22 和 24, 可发现前者以空间距离来体现各个功能之间的亲疏远近的关系, 而后者则是以相连的线条来体现各个功能之间的亲疏远近的关系。按前者, 我们知道“特指(说话人知晓)”(specific known)和“特指(说话人不知晓)”(specific unknown)的关系比“特指(说话人知晓)”和“非特指(非现实语境)”(irrealis nonspecific)近, 但是却无法从图中知道“特指(说话人知晓)”和“非特指(非现实语境)”是否直接相连, 还是必须以“特指(说话人不知晓)”为枢纽。因此, 郭锐(2012)在评价这套方法时就指出“MDS 虽然精确, 但不够直观, 而且一切由数据说话, 缺少了语言学家分析, 其准确性和预测力同样值得怀疑”。这个评论虽有道理, 但我们却也不能忽略图 22 其实也能转化为经典意义的底图。Croft 和 Poole(2008:17)就以下图说明这种可能性:

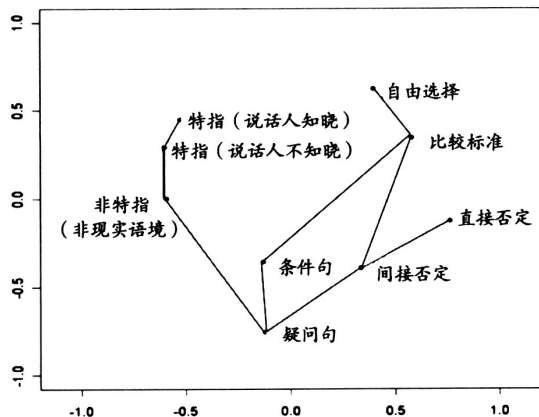


图 25 由第二代语义地图转化成的第一代语义地图(Croft 和 Poole 2008, 已译成中文)

将图 25 和图 24 进行简单比较,有一处重要的不同,那就是图 24 显示了非特指(非现实语境)和条件句直接相连,而图 25 却未有这个反映。对于图 25 和图 24 的这一差别,Croft 和 Poole(2008)虽没做进一步的说明,但在他们文章的开头部分,就已指出 Haspelmath(1997b)的不定指代词的材料无法支持将上述两个节点用一条直线相连。可见,由 Croft 和 Poole(2008)所倡导的第二代语义地图确实具有检验甚至取代第一代语义地图作用的可能性。

作为首个尝试运用第二代语义地图的模式来进行汉语研究的学者,张定(2010)并未采用 Croft 和 Poole(2008)的“最优分类非参数性呈现算法”,而是采用了“多维展平”(multidimensional unfolding)的方法,根据 Haspelmath(1997b)的样本材料绘制了下列底图:

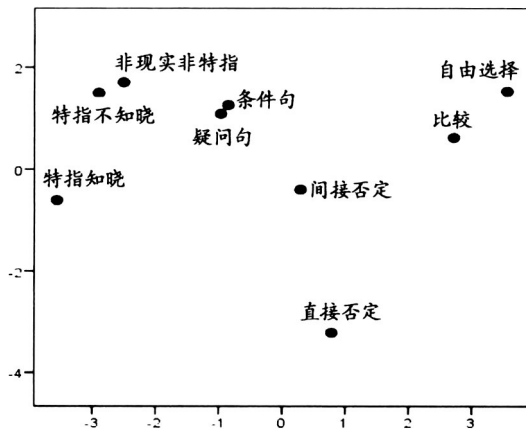


图 26 不定指代词的底图(张定 2010:190)

上图在绘制上的特点是不采用二分的切割线来确定各个功能在空间图上的位置。换言之,这是一种纯粹的展平或呈现的统计学上的手段,而这个手段的特点是用以处理具优先顺序的材料(preferential data)。之所以如此,张定(2010)指出这是因为在处理实际的语言材料时,肯定会出现例外,而且随着样本的增加,例外也会不断增加。在这个情况下,判断哪些材料是例外就成了问题。他还指出 Haspelmath(1997b)中的 40 种语言的材料之所以能采用二分切割法来绘制第二代的语义地图,原因就在于这些材料都是经过悉心处理后的范例,是没有例外的,因此是可行的。他还进一步提出“一个好的模型应该兼顾所谓的规则和例外的,换言之,应该纳入所有的材料,这样就可以在不预先假定哪些是规则的、哪些是例外的前提下,采取一种中立的立场”(张定 2010:190)。

这个认识我们可以做一些初步的讨论。任何“多维尺度分析”其实都面对了寻找涵盖所有样本材料最佳维度的问题。这里所指的维度不仅仅是目前常见的二维空间,也包括了一维、三维和更多维度的空间。根据 Croft 和 Poole(2008),即使采用了“最优分类非参数性呈现算法”,Haspelmath(1997b)的样本材料中仍有 24 个错误无法在一个二维空间中被处理。可见,图 22 虽是采用二分的切割线来绘制底图,但在不增加维度的情况下,“最优分类非参数性呈现算法”并未涵盖所有的样本材料,也出现了例外,但好处是能利用统计学的公式把不符合模型/底图的例外给剔除出去。这个结果虽也是一种材料省减,却也避免了人为的判断。此外,若把张定所绘制的图 26 和 Croft 和 Poole(2008)的图 22 做一个简单的比较,可发现其中存在着一些有意思的差异。我们且以 Haspelmath(1997b)图中的最左边的三个节点为例做说明:

特指(知晓)——特指(不知晓)——非特指(非现实)

根据 Croft 和 Poole(2008)所绘制的第二代底图,特指(知晓)和特指(不知晓)的关系比特指(知晓)和非特指(非现实)近,而根据张定(2010)所绘制的第二代底图,这两组功能节点之间的空间距离恰好相反。有鉴于此,如何结合第二代语义地图来研究汉语,确实还有许多可继续探讨的空间。

3.1.4 “空地图”如何能成为具有预测力的几何空间?

构建底图是语义地图模型的核心,因此前面介绍了构建底图的原则、方法、难题和目前的解决方案。从中,可知随着材料样本的增加,必然会出现“回路”。借助关联模式的出现频率来删减一些样本材料,进而达到减少“回路”的目的,虽是个办法,但不免任意。这就造成一种两难的局面,要不就出现样本材料的省减,要不就出现“回路”。近期的研究对此又有新的认识。

3.1.3 节提到由“回路”所造成的“空地图”,并指出因其缺乏预测力而没有多少价值,但随着讨论的深入,目前的认识是语义地图模型的动态化就能让“空地图”重新变得有意义起来。下图是 Narrog(2010)在不排除任何样本材料下得到的底图(功能节点以拉丁字母代替):

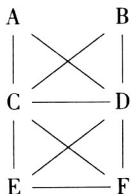


图 27 由“回路”所造成的“空地图”(Narrog 2010)

根据 Narrog(2010)的分析,此图虽能有效地做出一些预测,如 A 不能直接和 F 相连,但这毕竟相当有限,因其他的四个功能节点(即 C、D、E、F)都和其他节点直接相连,而我们也就无法据此说明人类语言在结构上的限制。要突破这个限制,他指出若能把功能节点之间的历时演变方向给补充上,就能使“空地图”变得有意义。具体的做法如下:

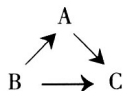


图 28 动态化使“空地图”变得有意义(Narrog 2010)

从静态的角度看,三个功能节点之间彼此相连,根本无法用来预测什么类型的语言结构无法存在。一旦将之动态化,则能知道 C 是由 A 或 B、以及 A 是由 B 直接演变而来的。这个做法的好处是既维持第一代语义地图的表现方式,且能在不省减样本材料的情况下解决“回路”所造成的“空地图”的问题。如果这个做法可行,接下来的问题就是如何获取节点功能之间的历时演变的资料。这个问题的解决和目前类型学界倡导的历时概念空间密切相关(Narrog 2010)。吴福祥(2014)对此有进一步的说明。他首先并不赞同只要将特定的(共时)概念空间和语义图上不同功能之间的连线加上箭头,即可得到一系列语法化(或其他语义演变)路径,认为这忽略了问题的复杂性。他认为可借助以下三种手段来使概念空间动态化,以形成一个特定的历时概念空间:

- (a)基于功能蕴含关系的跨语言比较;
- (b)语法化路径(包括语义演变路径)的历时证据;
- (c)语法化程度和单向性原则。

吴福祥(2014)通过不同的个案研究具体说明上述三种手段如何使概念空间动态化。此外,他也着重说明语义图模型研究在很大程度上可获益于语法化的成果,如他就提出可根据语法化路径来测试、验证和修订已构建的底图。下页图 29 是他对 Haspelmath(2003)的工具及相关功能的底图的修订(增加了粗黑线),而修订的原因除了立足于 Narrog 和 Ito(2007)所提出的共时证据外,还在于古代汉语的“以”虽可以充当工具和原因标记,但却无法引入被动施事:

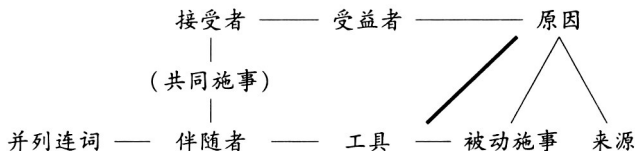


图29 修订后的工具及相关功能的底图(吴福祥2014)

吴福祥(2014)的结论是概念空间的动态化很大程度上必须依赖语法化研究才能取得进展和突破。此外,他也指出立足于对共时语言材料进行逻辑演算的语义地图模型和立足于对历时文献中的语言材料进行分析探索的语法化研究虽然可以互补、互惠,但是“更多的是前者受惠于后者而非相反”。

3.1.5 普遍的几何空间的维度

语义地图模型目前所见的底图大多是一维或二维,鲜有三维的底图。即使是采用“多维尺度分析”的第二代语义地图也鲜有三维的底图。根据 Croft 和 Poole(2008: 12)的说明,可知底图多为二维,除了因阅读维度在这之上的底图有困难外,更主要的原因还在于每增加一个维度,底图中所蕴藏的蕴涵共性的信息就会逐步减弱。在这个背景下,王玮(2012b)所提出的多平面底图就很值得注意。这个提议有如下特点:(1)由于空间域与非空间域的抽象程度不同(后者的抽象程度更高),因此根据认知隐喻的理论,两个域之间的关系是从前者向后者虚化。(2)为实词设置了一个单独的平面,作为一切语法化的源头,其虚化方向既可以先向空间域发展,也可以直接发展到非空间域。这个提议的好处是它避免了在同一平面上出现大量的连线交叉的情形。这除了呼应了吴福祥(2014)的观点,即语法化研究能作用于语义地图模型研究外,更重要的是,也解除了多重语法化(polygrammaticalization)对构建底图的干扰。这方面的干扰,Zhang(2013)认为是一种“杂音”,并指出大量的现代汉语方言虽然显示“接受者”(recipient)和“使役者”(causee)经常由相同的语法形式负载,但由于这是多重语法化所致,因此不应把上述两个功能节点在底图中直接相连。我们认为这个处理或有违语义地图模型作为一种逻辑演算工具的精神,而王玮(2012b)的建议或许就能让我们在不对语料进行省减的情况下,以一个多平面的底图根据样本材料把功能节点的具体位置找出来。这个立体的底图见图30。

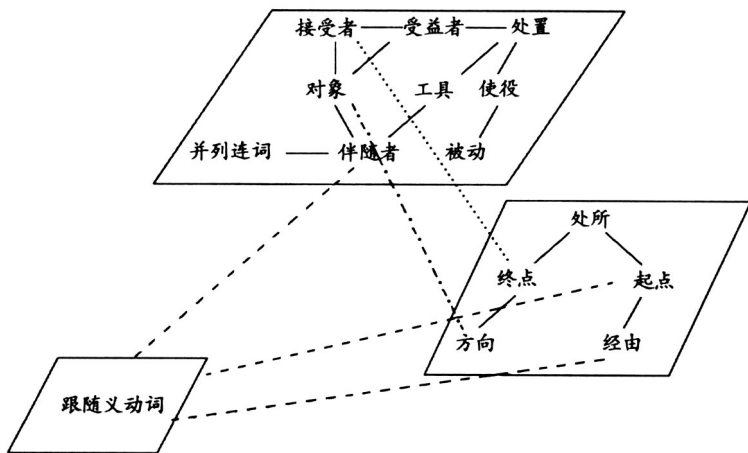


图30 实词、空间和非空间三域的底图(王玮2012b)

这个多维度底图的好处是能解决 Teiwa 和 Kaera 等语言中的位移动词在语法化之后,出现了同时引介“终点”和“工具”等功能的难题。面对前述材料,仅根据 Haspelmath(2003)和张敏(2008a, 2008b)所构建的底图,有两个处理办法:一是把 Teiwa 和 Kaera 等语言的材料视为例外,并加以排除;二是在原有的底图中用一条直线把“终点”和“工具”两个节点连上。王玮(2012b)的提议既能做到不排除材料,也不在两个节点之间添加连线,确实有独到和新颖的地方。虽然如此,若仔细推敲,这里依旧遇到了一个理论上的问题:由于上图中分属两个平

面空间的“终点”和“接受者”有连线,因此我们又如何知道同样分属两个平面空间的“终点”和“工具”之间不应该有连线。

就语义地图模型和多重语法化之间的关系,潘秋平(2013)采取了另外一个办法。为解决张敏提到的“接受者”和“使役者”在现代汉语方言中经常同形的问题,他以给予动词的多项语法化为考察对象,引入了类型学上的证据,论证给予动词的两条不同的独立语法化链条在同一个语言中构成互补分布。至于语言中所发现的例外,他认为例外的产生并不是源自于语言或方言自身的发展,而是因语言接触或方言的接触导致的。

3.1.6 节点的连线和蕴涵共性

我们之前讨论了语义地图模型的“归纳”的特点,这里说明其“演绎”特点。以图 31 为例,不难从中发现在底图上呈现了一大批蕴涵共性,如“若某个语言形式有 C 和 P,则同一形式必有 I”(蕴涵共性一)、“若某个语言形式有 Co 和 G,则同一形式必有 C”(蕴涵共性二)……以此类推。

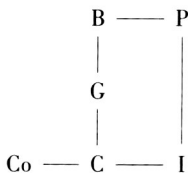


图 31 底图和不同的蕴涵共性

图 31 是根据下表的语言材料绘制出来的:

表 4 形式和意义的搭配关系

Unit I	C	G	B
Unit II	G	B	P
Unit III	C	I	P
Unit IV	Co	C	I
Unit V	B	P	I

表 4 的每一个形式虽仅承担三个功能,但是根据这个表所绘制出的底图却也能按演绎逻辑推测出在人类语言中应存在一个形式(或范畴)能承载底图中任何四个连续的功能,如 Co-C-I-P 或 Co-C-G-B。可见,语义地图模型中的底图虽是严格按照归纳逻辑来构建的,但是构建出来的底图本身却也具有强大预测力,因此之前在介绍构建底图时仅偏重归纳逻辑明显是有问题的。Cysouw(2007)对这种局限有很深的体会,并提出了底图的构建必须同时兼顾覆盖率和准确率。覆盖率(coverage)指的是底图能够反映的关联模式和已知语言中所存在的关联模式之间的比率,因此百分之百的覆盖率就意味着所有已知的关联模式都能为底图所预测到;而准确率(accuracy)指的则是已知的关联模式和底图所预测的可能存在的关联模式之间的比率,因此百分之百的准确率就意味着底图仅预测所有已知的关联模式。就 Haspelmath(1997b)那张按归纳逻辑构建的不定指代词的底图(图 24),Cysouw(2007)就指出其覆盖率虽为 100%,但由于这张底图可预测 105 个关联模式,但实际上仅有 39 个关联模式被证实,因此准确率只有 35%。Cysouw(2007)除了试图通过关联的频率(在语义地图上表现为连线的粗细)来解决准确率和覆盖率的矛盾,对于如何在语义地图模型中做到兼顾覆盖率和准确率也做出了讨论。根据这个讨论,Cysouw(2007)在传统意义的语义地图(不论是一代还是二代)之上又构建了更高一层的语义地图,而这更高一层的语义地图就体现了不同关联模式之间亲疏远近的关系,如下页图 32 所示。

根据郭锐(2012:16)的总结,“修改后的概念空间在不影响覆盖率的情况下,一方面减少了连线,有更高的准确率;另一方面又减少了循环,应该有更强的预测力。”

3.2 节点的选择

“语义地图模型”是表征跨语言的语法形式-语法意义关联模式的差异与共性的一种分析工具。3.1节说明了这一分析模型既是归纳的,也是演绎的,而其建立底图的基本操作方式虽不复杂,但是当样本取样一旦扩大,如何结合频率来决定底图中的节点之间是否应添加连线就成了一个不容易解决的问题。前一节的讨论完全建立在这么一个假设基础上,即节点的设立本身并不是个难题,但这显然不是正确的。

根据 Haspelmath(2003),底图中的一个节点代表一个语法功能或意义,而语义地图模型正是以底图中的每一个节点为“比较基础”来从事跨语言比较,以得出人类语言的共性和个性。接下来的问题就是哪一些语法功能或意义应设置在底图上。对此,Haspelmath(2003)指出,节点的设立必须满足一定的形式条件,即我们至少要能在一个语言里找到其使用不同的语法形式来编码两个不同的功能或意义,而唯有如此,这两个功能或意义才能在底图中被设立起来。一个好例子就是德语,它使用 zu 或 nach 来表示“方向”,而用“与格”来表示“接受者”,因此“方向”与“接受者”这两个功能或意义就应加以区分,并当成节点设立在底图中。此外,如果某个功能或意义完全无法由一个独立的语法形式所负载,我们还可以按下列两种操作方式来设立。根据吴福祥(2009b),如果一个形式表达 A、B 两种功能或意义,而第二个形式则只表达 B 功能或意义,那么即使我们没有为 A 功能或意义找到独立的形式,我们依旧可以在底图上把 A 和 B 都视为节点,如图 35 所示:

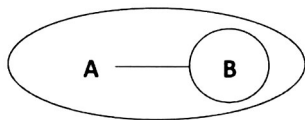


图 35 界定节点的方法(圆圈和椭圆形皆代表语法形式)

另外一类情形是,如果一个形式表达功能 A、B,另一个形式表达功能 B、C,它们交叠(在 B)的情况也能用以证明 A、B、C 都应是底图中节点。图 36 把这个情况表现出来:

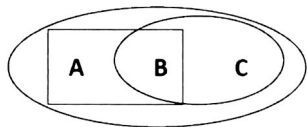


图 36 界定节点的方法(椭圆形和长方形皆代表语法形式)

这是固有的认识,而按这个认识,根据上述三种操作方法得到的功能或意义都必须充当底图中的独立节点。虽然如此,为解决现代汉语方言中的介词“跟”所引发的问題,张敏(2010)对 Haspelmath(2003)中的“位移方向-接受者-受益者”(direction-recipient-beneficiary)做出了修订:

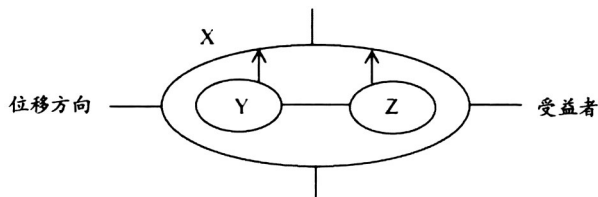


图 37 “方向-接受者-受益者”链条的修订及扩展

这个修订最重要的特点就是借鉴了 van der Auwera 和 Plungian(1998)提出的语义地图的新表征方式,其中的大椭圆形(即 X“人类目标”)是一个放大的节点,小椭圆形 Y 为“指人动作方向”,Z 为“接受者”。Y 和 Z 之间的连

线反映二者有用同一形式负载的情形,如英语的to、贵阳话的“跟”;Y和Z向上连接至X的带箭头连线代表其间是“概括”(generalization)的关系,即“人类目标”概括了“指人动作方向”和“接受者”两种个别情形。蔡燕凤、潘秋平(2012)也采取了这个办法对Haspelmath(2003)底图中的“受益者”节点做了类似的处理,如图38所示:

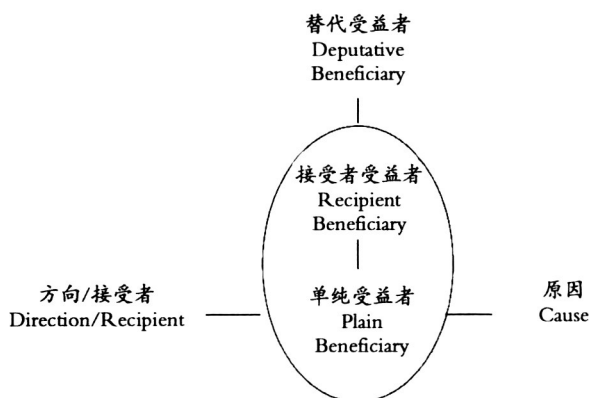


图38 把受益者节点进行三分的处理

把原受益者的节点再细分成三个节点,即“单纯受益者”“接受者受益者”和“替代受益者”的做法是根据不同的语法形式所承载的不同功能或意义来判断的,符合前述有关设立节点的要求。在这个基础上,他们接纳了张敏(2010)的建议,以一个大椭圆形涵盖了三个节点中的两个节点,但这样处理显然违反了之前对节点设立所做的说明。张敏(Zhang 2013)对这种做法的局限性做出了总结:首先,这个做法未能说明Y和Z这两个节点跟它们左右两侧节点的亲疏远近的关系,因此削弱了底图的预测力;此外,这个处理也和底图上其他节点的处理不一致。有鉴于此,张敏对图37进行了如下的修订:

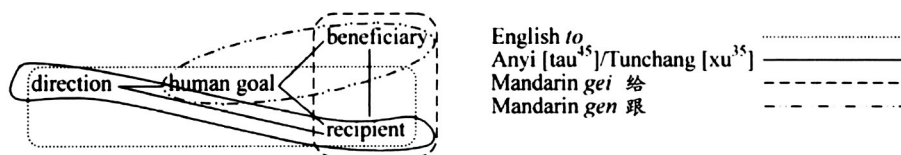


图39 “位移方向-接受者-受益者”链条的再修订及扩展

他也指出,和原有的处理相比,这个处理出现了两个“回路”。虽然如此,却也避免了在一张底图上存在着新旧两种表征方式,也避免了一个大椭圆形内部的小节点和邻近节点之间关系不明的情形。

根据上边的介绍,我们大致了解了语义地图模型的每一个节点都必须在通得过形式上的测试标准后再设立起来,而这也要求我们不能轻易地把语义学或语用学上的概念直接转为底图上的独立节点。此外,Haspelmath(2010a, 2010b)近期所提出的比较概念和描写范畴的区分对我们在节点的设立上也具有重要的参考价值。由于语义地图模型是表征跨语言的语法形式-语法意义关联模式的差异与共性的一种分析工具,因此作为比较基础的必须是比较概念,而不能是描写范畴。这个区分目前虽仍未得到语义地图模型研究的重视,但作为一种跨语言比较的分析工具,未来的发展不能忽略语义地图模型研究,尤其是目前的语义地图模型研究中分别存在着从单一语言出发以及从语义出发来构建底图的可能性。

张敏(2010)在讨论语义地图模型和汉语研究时,就特别强调能从汉语内部的材料出发构建底图,并用了一节以“从一粒沙能否看到世界?”为标题进行了相关的论述。可见,语义地图模型的普遍空间在建构上并不一定强制所采用的语法形式必须来自众多没有亲属关系的语言,而这个看法也和Haspelmath(2003)相一致。Haspelmath(2003:218)就指出由于同一个语言中的不同形式(gram)经常在其承载的功能上出现重叠的现象,因

此严格地说,我们并不一定得通过跨语言比较来建立底图。底图的构建虽能不立足于跨语言比较,但语义地图模型的目的却又是要进行跨语言比较,因此我们就要面对如何把对一个语言进行描写时所采用的描写范畴转化为比较概念,进而在底图上设立节点的问题。

此外,今天在建构底图上也有一些新的发展。建立语义地图模型的底图除了有上述基于跨方言或跨语言比较的以语料为导向(data-driven)的做法外,目前还出现了另一种基于概念内部的语义结构分析(meaning-driven)来建构底图(Zwarts 2008)。“语料主导”的方式,即依据跨语言的多功能形式归纳出概念空间,这是类型学上构建概念空间的经典模式,而“语义主导”的方式则是通过分析意义的内部性质推导出语义关联模式,其基本理据在于“语义结构相似度高的概念易发生关联,语义结构相似度低的概念难以有关联”(Zwarts 2008: 377)。Zwarts(2008)虽指出这两种方式各有优缺点,在构建语义地图时应该相结合,从而相互补充使概念空间/语义关联的研究结论更加可靠,但如何确保语义结构分析的对象是比较概念,而不是描写范畴,也是值得我们深思的问题。

4. 结语

语义地图模型研究经历了三十多年的发展历程,但用以对汉语进行的历史还比较短。再往前走,如何根据汉语的材料来推进语义地图模型研究的进展,以及如何根据语义地图模型研究的成果来推进汉语的研究,都是须进一步思考的问题。我们认为这其中的一个关键就在于必须在语义地图模型研究的背景下对现代汉语方言的语法系统进行更为细致的描写和分析。这样的描写已不能再仅记录能说的语言材料,而必须也把不能说的语言材料给记录下来,以达到建构底图和证伪底图的目的。这样的调查和描写方式跟最近Davis等(2014)所倡导的以理论假说驱动的语言调查方式(hypothesis-driven approach)在精神上是一致的。我们期待接下来能有更多结合语义地图模型研究的现代汉语方言调查报告。

参考文献:

- [1]Bennett, Paul A.1981. The evolution of passive and disposal sentences. *Journal of Chinese Linguistics* 9: 61-90.
- [2]Borg, Ingwer, Patrick J. F. Groenen, and Patrick Mair. 2013. *Applied Multidimensional Scaling*. Berlin/London: Springer.
- [3]Chai, Yen-Fong(蔡燕凤)and Chiew-Pheng Phua(潘秋平).2012. The expression of BENEFICIARY in Archaic Chinese: A Semantic Map perspective. The seminar on "A Semantic Map approach to Chinese multifunctional forms", Peking University.[2012,从语义地图看上古汉语的受益表达。汉语多功能语法形式的语义地图研究会议,北京大学。]
- [4]Croft, William. 2001. *Radical Construction Grammar*. Oxford: Oxford University Press.
- . 2003. *Typology and Universals*, 2nd edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- [5]Croft, William and Keith T. Poole. 2008. Inferring universals from grammatical variation: Multidimensional scaling for typological analysis. *Theoretical Linguistics* 34, 1-37.
- [6]Cysouw, Michael. 2003. *The Paradigmatic Structure of Person Marking*. Oxford: Oxford University Press.
- . 2007. Building semantic maps: The case of person marking. In Matti Miestamo and Bernhard Walchli, eds., *New Challenges in Typology: Broadening the Horizons and Redefining the Foundations*. Berlin /New York, NY: de Gruyter. Pp. 225-48.
- . 2010. Drawing networks from recurrent polysemies. *Linguistic Discovery* 8, 1: 281-5.
- [7]Davis, Henry, Carrie Gillon, and Lisa Matthewson. 2014. How to investigate linguistic diversity: Lessons from the Pacific Northwest. *Language* 90, 4: 180-226.
- [8]Ding, Jiayong(丁加勇)and Min Zhang(张敏). 2012. The conceptual space of ditransitive constructions based on argument structure constructions in Xiang dialect. The seminar on "A Semantic Map approach to Chinese multifunctional forms", Peking University.[2012,从湘方言动词句式看双及物结构语义地图。汉语多功能语法形式的语义地图研究会议,北京大学。]
- [9]Fan, Xiaolei(范晓蕾).2011. The semantic map of possibility modality based on comparative evidence from Chinese dialects. *Essays*

on *Linguistics* Vol. 43. Beijing: The Commercial Press. Pp. 55–100.[2011,以汉语方言为本的能性情态语义地图。《语言学论丛》第43辑。北京:商务印书馆。55–100页。]

——. 2014. Tense, aspect and modality in Chinese: A typological study. Ph.D. diss., The Hong Kong University of Science and Technology.

[10]Guo, Rui(郭锐).2010.A semantic map for adverbs with additive and other functions. The International Symposium for Comparative and Typological Research on Languages of China, The Hong Kong University of Science and Technology.[2010,副词补充义与相关义项的语义地图。中国语言的比较与类型学国际研讨会,香港科技大学。]

——. 2012. The principle of minimum relatedness and the degree of association in semantic map. The seminar on "A Semantic Map approach to Chinese multifunctional forms", Peking University.[2012,语义地图中概念的最小关联原则和关联度。汉语多功能语法形式的语义地图研究会议,北京大学。]

——. 2013. Chinese ditransitive constructions: A semantic map perspective. The 21st Annual Conference of the International Association of Chinese Linguistics(IACL-21),Taiwan Normal University.[2013,从语义地图视角看汉语的双及物结构。国际中国语言学学会第21届年会会议,台湾师范大学。]

[11]Hashimoto, Mantaro(桥本万太郎).1976. The double object construction in Chinese. *Computational Analyses in Asian and African Languages* 6: 33–42.

[12]Haspelmath, Martin. 1997a. *From Space to Time: Temporal Adverbials in the World's Languages*. Munchen: Lincom Europa.

——. 1997b. *Indefinite Pronouns*. Oxford: Oxford University Press.

——. 2003. The geometry of grammatical meaning: Semantic maps and cross-linguistic comparison. In Michael Tomasello, ed., *The New Psychology of Language*, Vol. 2. New York, NY: Lawrence Erlbaum Associates. Pp. 211–43.

——. 2010a. Comparative concepts and descriptive categories in cross-linguistic studies. *Language* 86, 3: 663–87.

——. 2010b. The interplay between comparative concepts and descriptive categories(Reply to Newmeyer). *Language* 86, 3: 696–9.

[13]Heine, Bernd, Ulrike Claudi, and Friederike Hunnemyer. 1991. *Grammaticalisation: A Conceptual Framework*. Chicago, IL: Chicago University Press.

[14]Kimura, Hideki(木村英树).2005. Motivation of the extension of sentences with *gei* into passive ones in Beijing dialect. *Chinese Linguistics* 2: 14–22.[2005,北京话“给”字句扩展为被字句的语义动因。《汉语学报》第2期,14–22页。]

[15]Li, Xiaofan(李小凡).2012a. Overlapping relationships in comparative study of function words and the semantic map model. The seminar on "A Semantic Map approach to Chinese multifunctional forms", Peking University.[2012,语义地图和虚词比较的“偏侧关系”。汉语多功能语法形式的语义地图研究会议,北京大学。]

——.2012b. Semantic map: A powerful tool in comparative dialectal grammar. Handout of a talk, Institute of Linguistics, Academia Sinica.[2012,语义地图:汉语方言语法比较研究的利器。台湾中研院语言学研究所演讲稿。]

[16]Li, Zhien(李知恩).2011. Cross-linguistic studies on numeral classifiers. Ph.D. diss., Peking University.[2011,量词的跨语言研究。北京大学博士论文。]

[17]Malchukov, Andrej. 2010. Analyzing semantic maps: A multifactorial approach. *Linguistic Discovery* 8, 1: 176–98.

[18]Malchukov, Andrej, Martin Haspelmath, and Bernard Comrie. 2007. Ditransitive constructions: A typological overview. The Conference on Ditransitive Constructions. Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology, Leipzig.

——. 2010. *Studies in Ditransitive Constructions: A Comparative Handbook*. Berlin /New York, NY: De Gruyter Mouton.

[19]Mao, Sheng(冒晟). 2013. A functional approach to conditionals in Peking Mandarin. Ph.D. diss., The Hong Kong University of Science and Technology.

[20]Narrog, Heiko. 2010. A diachronic dimension in maps of case functions. *Linguistic Discovery* 8, 1: 233–54.

[21]Narrog, Heiko and Shinya Ito. 2007. Reconstructing semantic maps: The comitative–instrumental area. *Sprachtypologie und Universalienforschung* 60, 4: 273–92.

[22]Perrin, Loïc-Michel. 2010. Polysemous qualities and universal networks, invariance and diversity. *Linguistic Discovery* 8, 1: 1–22.

[23]Phua, Chiew-Pheng. 2011. Ditransitive constructions in Archaic Chinese: A semantic map methodology approach. *Research on Historical Linguistics* Vol. 4. Beijing: The Commercial Press. Pp. 129–59.[2011,从语义地图看上古汉语的双及物结构。《历史语言学研究》第四辑。北京:商务印书馆。129–59页。]

——. 2012. Semantic map and constructional polysemy. The seminar on "A Semantic Map approach to Chinese multifunctional

forms", Peking University.[2012, 语义地图和句式多义性。汉语多功能语法形式的语义地图研究会议, 北京大学。]

——. 2013. The grammaticalization of GIVE verbs: A semantic map perspective. *Grammaticalization and Grammatical Studies* Vol. 6. Beijing: The Commercial Press. Pp.262–307.[2013, 从语义地图看给予动词的语法化。《语法化与语法研究》(六)。北京:商务印书馆。262–307页。]

[24]Phua, Chiew-Pheng and Yee-Soo Ong(王毓淑).2011. The yi in *Zuozhuan*: A semantic map approach. *Essays on Linguistics* Vol. 43. Beijing: The Commercial Press. Pp. 1–54.[2011, 从语义地图看《左传》中的“以”。《语言学论丛》第43辑。北京:商务印书馆。1–54页。]

[25]Popper, Karl. 1984. *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. London: Routledge & Kegan Paul.

[26]van der Auwera, Johan and Vladimir Plungian. 1998. Modality's semantic map. *Linguistic Typology* 2: 9–124.

[27]Wang, Wei(王玮).2012a. The semantic map of the spatial motion domain and related functions. M. Phil. thesis, The Hong Kong University of Science and Technology.

——. 2012b. The semantic map of the spatial motion domain. The seminar on "A semantic map approach to Chinese multifunctional forms", Peking University.[2012b, 空间位移域的语义地图研究。汉语多功能语法形式的语义地图研究会议, 北京大学。]

[28]Weng, Shanshan(翁珊珊) and Xiaofan Li. 2010. The semantic connection and the grammaticalization process of diao(掉)words in the modern Chinese: From the semantic map. *Essays on Linguistics* Vol. 42. Beijing: The Commercial Press. Pp. 61–80.[2010, 从语义地图看现代汉语“掉”类词的语义关联和虚化轨迹。《语言学论丛》第42辑。北京:商务印书馆。61–80页。]

[29]Wu, Fuxiang(吴福祥).2009a. From the verb meaning 'GET, ACQUIRE' to the resultative construction marker: A kind of grammaticalization area in the Southeast Asian languages. *Studies of the Chinese Language* 3: 195–211.[2009a, 从“得”义动词到补语标记: 东南亚语言的一种语法化区域。《中国语文》第3期, 195–211页。]

——. 2009b. Multifunctional morpheme, semantic map model, and grammaticalization pathways. The 5th International Conference on Grammaticalization in Chinese.[2009b, 功能语素、语义图模型和语法化路径。第五届汉语语法化问题国际学术讨论会, 上海师范大学。]

——. 2011. Multifunctional morphemes and semantic map model. *Studies in Language and Linguistics* 1: 25–42.[2011, 多功能语素与语义图模型。《语言研究》第1期, 25–42页。]

——. 2014. Semantic map and grammaticalization. *Chinese Teaching in the World* 1: 3–17.[2014, 语义图与语法化。《世界汉语教学》第1期, 3–17页。]

[30]Zhang, Ding(张定).2010. Multifunctional forms in Chinese: A Semantic Map perspective. Ph.D. diss., Graduate School of Chinese Academy of Social Sciences[2010, 《汉语多功能语法形式的语义图视角》。中国社会科学院研究生院博士学位论文。]

[31]Zhang, Min(张敏).2008a. Universals and particulars manifested on spatial maps and semantic maps: On passive, causative, disposal, instrumental, beneficiary markers across Chinese dialects. Handout of a talk, Institute of Linguistics, Chinese Academy of Social Sciences.[2008a, 空间地图和语义地图上的“常”与“变”: 以汉语被动、使役、处置、工具、受益者等关系标记为例。中国社会科学院语言研究所演讲稿。]

——. 2008b. Typological status of disposal markers in Chinese dialects. Handout of a talk, Center for Chinese Linguistics, Peking University.[2008b, 汉语方言处置式标记的类型学地位及其他。北京大学汉语语言学研究中心演讲稿。]

——. 2009. A new perspective to ditransitive constructions in Chinese dialects. Handout of a talk, Center for Chinese Linguistics, Peking University.[2009, 汉语方言双及物结构类型新论——语义地图和空间地图的结合。北京大学汉语语言学研究中心演讲稿。]

——. 2010. The semantic map model and its application to the study of multifunctional grams in Chinese. *Essays on Linguistics* Vol. 42. Beijing: The Commercial Press. Pp. 3–60.[2010, “语义地图模型”: 原理、操作及在汉语多功能语法形式研究中的运用。《语言学论丛》第42辑。北京:商务印书馆。3–60页。]

——. 2011. Revisiting the alignment typology of ditransitive constructions in Chinese dialects. *Bulletin of Chinese Linguistics* Vol. 4, No. 2. Beijing: Zhonghua Book Company. Pp.87–270.[2011, 汉语方言双及物结构南北差异的成因: 类型学研究引发的新问题。《中国语言学集刊》第4卷第2辑。北京:中华书局。87–270页。]

——. 2013. The revised semantic map of oblique markers and its implications for comparative and diachronic studies of Chinese syntax. The LFK Society Young Scholars Symposium, Seattle, WA.

[32]Zwarts, Joost. 2008. Semantic map geometry: Two approaches. The Workshop on Semantic Maps: Methods and Applications, Paris.