

# 地 理 学 评 论

(第三辑)

——空间行为与规划

柴彦威 王 德 张文忠 王冬根 主编

商 务 印 书 馆

2011年·北京

图书在版编目(CIP)数据

地理学评论. 第三辑, 空间行为与规划/柴彦威等主编.—北京:  
商务印书馆, 2011

ISBN 978-7-100-08472-7

I. ①地… II. ①柴… ②王… ③张… ④王… III. ①地理  
学—文集 ②人文地理学—文集 IV. ①K90-53 ②K901-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 138239 号

所有权利保留。

未经许可, 不得以任何方式使用。

地理学评论(第三辑)

——空间行为与规划

柴彦威 王 德 张文忠 王冬根 主编

---

商 务 印 书 馆 出 版

(北京王府井大街36号 邮政编码100710)

商 务 印 书 馆 发 行

印 刷 厂 印 刷

ISBN 978-7-100-08472-7

---

2011年11月第1版 开本 787×1092 1/16

2011年11月北京第1次印刷 印张

定价: 33.00 元

# 致 谢

本辑的出版得到了科技部科技基础性工作专项“地理学方法研究”之课题三(城市与社会文化地理学方法研究, 2007FY140800-3)的支持。特此表示感谢!

# 目 录

## 前言

<b>第一部分 空间行为研究的理论与方法</b> .....	( 1 )
空间行为与行为空间研究的三个前沿——生活质量、社会公平和低碳社会 .....	
..... 柴彦威	( 3 )
基于行为分析的规划策略 .....	潘海啸 ( 9 )
基于手机用户的个体时空行为数据获取方法 .....	马修军 (12)
时空行为数据的获取及基于 GIS 的可视化处理方法 .....	赵 莹 (15)
基于 T-GIS 的广州市居民日常生活时空关系 .....	周素红 (20)
社会空间分异的新视角 .....	李 霏 (24)
基于日常活动的北京城市社会空间分异与社会公平研究 .....	张 艳 (29)
基于活动—移动时空可达性的城市社会公平研究 .....	张文佳 (33)
<b>第二部分 迁居行为与居住空间</b> .....	(39)
城市更新中居民行为因素的分析 .....	张文忠 (41)
北京市居住用地空间结构的时空演变分析 .....	武文杰 (44)
城市宜居性的实体空间与行为空间评价及其影响研究 .....	李业锦 (48)
全球化背景下日本海外移民的动态研究 .....	刘云刚 (51)
转型期中国城镇居民住房选择与居住分异研究 .....	刘望保 (55)
北京住宅市场分析 .....	高晓路 (59)
广州的跨国城市主义——小北路黑人聚居区研究 .....	李志刚 (63)
<b>第三部分 通勤行为与职—住空间</b> .....	(67)
职—住空间错位研究中的“空间—行为—制度”框架 .....	刘志林 (69)
香港郊区化与交通行为的变化 .....	王冬根 (74)

基于通勤行为的北京市居住—就业空间关系研究 .....	张 艳	(78)
北京城市居民职—住分离影响因素分析 .....	孟 斌	(82)
中国城市空间重构与冗余通勤——上海和广州的对比研究 .....	侯 全	(85)
<b>第四部分 购物行为与消费空间 .....</b>		<b>(89)</b>
上海市外来人口消费行为特征研究 .....	顾 晶	(91)
休息日与工作日居民购物时空间决策因素及差异比较 .....	马 静	(94)
上海市商业空间结构变化分析 .....	李光德	(99)
南京东路消费行为空间特征变化研究——2001 年与 2007 年的比较 .....	蔡嘉璐	(103)
供给与需求:广州中心城区医疗设施的空间配置研究 .....	陈忠暖	(108)
基于时间地理学的旅游者时空行为研究 .....	黄潇婷	(112)
<b>评议与讨论 .....</b>		<b>(117)</b>
第三次空间行为与规划会议(2009 年 1 月于同济大学) .....		(119)
第四次空间行为与规划会议(2009 年 10 月于北京师范大学) .....		(126)

# 前 言

《地理学评论》第三辑与前两辑相比有点变化,不再与人文地理学沙龙有关;但在贯彻《地理学评论》的初衷上却是完全相同的,这就是坚持以理论与方法论的讨论为主,坚持立足学科前沿,主要以会议纪要的形式,等等。本辑即是第三次与第四次空间行为与规划会议的纪实。

## 关于空间行为与规划研究会

2005年10月,在北京大学召开的中国地理学会年会上,与会部分学者讨论了从微观、非汇总视角研究中国城市的新视角与新方法,谋划由城市地理学、城市交通学为主的学者组成一个民间的“空间行为与规划”研究会,共同探讨基于行为的中国城市研究与规划,以便应对国际学者对中国城市研究的学术及规划市场的进入。

这次讨论会由北京大学柴彦威教授发起,清华大学交通研究所陆化普教授、同济大学城市规划系王德教授、香港浸会大学地理系王冬根教授、中科院地理与资源所金凤君研究员及张文忠研究员、中山大学地理科学与规划学院周素红副教授、北京大学城市与环境学院冯健副教授与薛领副教授等参加了讨论。

所谓国际学术压力来源于国际学术交流中的深切感受。2005年5月,由交通研究世界大会组织的“交通研究前沿:社会与空间交互”专题研讨会在荷兰阿姆斯特丹召开,会议以“社会与空间的交互”作为当前交通研究的新焦点,并就其对于出行行为的影响以及这种关系对城市交通和土地利用发展的启示展开了热烈的讨论。中国学者曹新宇、王冬根、陆化普、陈学武、柴彦威等参加了会议,深感加强中国出行交通行为研究的迫切性。2007年1月,在第86届美国科学院交通研究会学术年会上,“活动与时间利用分析研究”分会场引起了与会者的极大关注,基于活动分析法的行为研究及交通规划应用发展成为重要议题。潘海啸、曹新宇、柴彦威等中国学者参加会议并发表了最新研究成果。通过这些国际会议的交流,我们深切感受到国际学术界对中国城市行为研究的关注。并且,荷兰等国家的政府机构对中国城市交通规划市场十分关注,阿姆斯特丹等大学的学者已多次来到中国,探讨交通行为分析与规划方法的应用。

因此,“空间行为与规划”研究会旨在促进中国城市空间行为研究的发展,扩大行为论方法的社会影响,探索行为研究在规划与政策制定中的应用。到目前为止,该研究会已举办五次研讨会,聚合了一批感兴趣的学者,成为行为论方法研讨的重要学术平台。

第一次空间行为与规划研讨会是作为“21 世纪的中国城市土地利用与住房国际会议”分会场的形式在香港浸会大学举行的,王德、王冬根、金凤君、张文忠、柴彦威等学者就中国城市行为研究的最新进展进行了报告和交流。

第二次空间行为与规划研讨会是作为中国地理学会年会的分会场会议在长春召开的,王德、王冬根、张文忠、甄峰、柴彦威、王茂军等学者参加了会议。在这次会议上,学者们就行为研究与信息技术发展、认知地图研究等进行了深入的探讨。

第三次空间行为与规划研讨会在同济大学举行,汇集了国内一线的空间行为研究学者,集中体现了中国城市行为研究的最新成果。这次会议从地理学视角对城市空间结构与个体行为的宏观层面、从城市规划视角对城市地域与人的行为的中观层面、从建筑学视角对建筑内部空间与人的行为相互影响的微观层面,以及对若干现实问题进行了深入探讨。

第四次空间行为与规划研讨会是作为中国地理学会百年庆典大会的分会场会议开展的,涉及空间行为与行为空间、行为数据采集与分析、居住空间与消费空间、基于行为的空间规划等四个核心议题。这次会议更加关注空间行为研究在理论和方法论上的思考,并将时空关系作为分析的重点,代表了中国城市空间行为研究的新方向。关于时空可达性与社会排斥、基于个人行为的社会空间分异、旅游者时空行为、消费者时空行为与决策等研究在这次会议上也得到了广泛的论述。

第五次空间行为与规划研讨会在清华大学举行,会议主题是“基于微观数据和空间分析的城市研究方法论”,以期推动基于微观非汇总数据和空间分析方法的城市研究与规划。<sup>①</sup> 学者们深入探讨了数据采集、数据管理、分析方法、分析与规划应用的关系等问题,并对广泛关注的行为与幸福感、就业与设施可达性等热点问题和研究领域进行了交流和报告。

可见,力图从行为视角解读中国城市化与城市社会发展、为建构以人为本的中国城市规划范式而举办空间行为与规划研究会的学术活动,为中国城市空间行为研究的发展起到了推波助澜的作用。期待该研究会继续坚持下去,并结出更加丰硕的学术奇葩。

## 关于中国行为地理学研究

地理学的人文化和社会化,是当今地理学科发展的重要特征之一,人文地理学的研究重点正在从“人—地关系”研究转向“人—社会关系”研究。在“以人为本”及后现代思潮的大背景下,西方的人文地理学研究越来越关注人与社会的实际问题。人文地理学研究方法发展的总趋势是从描述向解释转变,从现象追踪式研究向模拟预测式研究转变。人文地理学的解释也从人类生态学转向行为主义方法、结构主义方法、人文主义方法、后现代主义方法等。研究人类活动的方法

---

<sup>①</sup> 这次会议的讨论也将以《地理学评论》的形式出版。

逐渐从宏观走向微观,关注特殊人群、特殊行为、特定时间、特定空间的人类行为研究正逐渐成为热点。

自改革开放以来,中国城市经历了社会、经济、空间的深刻变革。伴随着全球化和信息化的影响,中国城市空间正处在不断重构的过程中。城市空间的拓展与重组、产业的郊区外迁、商业空间的多极化、居住空间的郊区化以及社会空间的极化等,都对城市居民的生活和行为产生了极为重要的影响。同时,随着城市土地使用制度、住房制度、就业制度等改革的不断深入,居民行为的自由度与移动性有了很大的提高,生活方式日趋多样化和个性化,个人偏好和主观能动性在居民行为中的作用不断加强。因此,如何科学地把握居民各种行为的特征与趋势,引导居民进行合理、健康、可持续的日常行为,建立重视居民个人生活质量的现代城市生活方式,不仅成为学术界研究的前沿性课题,而且也成为政府部门亟须解决的迫切问题。可以说,时代呼唤具有中国特色的行为地理学的研究理论与方法。

但是,长期以来,中国人文地理学相对缺乏对人的行为的正面研究,缺乏与社会科学的广泛结合。这与当今西方人文地理学表现出的与社会学、心理学、行为学等社会科学越来越紧密结合的新趋势不相符,导致了中国人文地理学的一些研究领域,如行为地理学等大大落后于国际水平。中国的行为地理学在经历了 20 世纪 80 年代的第一轮学习热潮后便进入了几乎无人问津的低潮期,直到近年第二轮学习热潮才兴起。如果说第一轮学习热潮是出于对西方行为地理学初步介绍的需要的話,近期的学习热潮则是国内经济社会发展及学科进步的客观需要。伴随着人文地理学研究越来越关注人与社会的实际问题,运用行为地理学方法的研究也明显增多,谋求构建中国特色行为地理学研究框架并进行全方位实证研究的时代已经到来。

其中,2003 年的南京人文地理学术沙龙标志着中国行为地理学研究,乃至中国人文地理学研究的一个重要转折点。2003 年在南京大学、2004 年在中山大学、2006 年在华东师范大学、2008 年在北京中科院地理与资源研究所、2009 年在北京师范大学召开的“人文地理学发展前沿学术沙龙”上,关于中国人文地理学研究的走向成为讨论的焦点。尽管与会学者对中国人文地理学研究的价值取向、主导发展方向等有一定程度的争议,但最终形成的一个共识是:长期以来以科学主义为主导的、重视自然人与自然地理环境之间相互关系研究的人文地理学已经开始走向以人本主义为主导的、重视社会人与社会地理环境之间相互关系的研究。西方人文地理学从 20 世纪 70 年代开始已经进入了这样的转折期,而中国的人文地理学在经历了 10 多年的摸索后也终于走向这一方向。

目前,中国行为地理学的研究内容与方法逐步走向多元化。其中,数据采集和分析方法的演进是行为地理学研究发展的重要推动力。近年,微观个体行为数据的调查在北京、上海、广州等城市全面展开,调查内容涉及时空日志、消费行为、迁居行为等不同方面。特别是随着近些年信息技术的快速发展,以 GPS、手机、网络为媒介的新型调查方法开始在部分城市开展,例如王德等

在上海进行的虚拟世博园参观人流调查与模拟、柴彦威等在北京进行的郊区居民时空行为 GPS 调查、黄潇婷等在颐和园进行的旅游行为 GPS 调查等。调查手段和技术的更新增加了行为数据的精细度和准确性,大大推动了行为研究的广度和深度。同时,分析方法也逐步多元化,从单纯的统计分析逐步向模型、模拟、可视化、数据仓库等多元方法转变,学者们也已经开始应用复杂定量模型进行大样本数据的分析,而结构方程模型、Logit 模型等已经在行为地理学研究中被广泛使用。这些努力使得中国的行为地理学研究已经开始从模式的描述与挖掘向机制的解释以及模拟应用等方面发展。另外,在定量分析快速发展的同时,质性研究方法也被引入行为研究中,通过生命历程的深度访谈、住房行为与社会关系的多元调查、认知空间调查等,促进了对于个体行为与决策的深入理解。

与此同时,面对中西方行为地理学研究的巨大差距,北京大学行为地理学研究小组积极引进西方行为地理学的理论与方法,组织翻译了西方行为地理学的经典教材,即行为地理学大师戈里奇的巨著《空间行为的地理学》。该著是对行为地理学的理论、方法、最新进展的全面介绍,以决策和选择行为为核心,广泛地探讨与个人、企业以及政府等众多主体有关的空间问题,从行为研究的发展历程、概念模型、社会环境变化、研究主题与最新议题等方面对行为地理学进行了详细的介绍和深入的分析。我们相信,它将对我国行为地理学的进一步普及与创新起到重要的推动作用。

另外,基于行为的研究在城市规划与公共政策制定等方面也在逐步得到应用。王德等通过商业街中消费者行为时空特征的深入调查,运用行为模型与模拟方法,将行为研究应用于商店街的规划与改造之中。同济大学行为研究小组还利用网上世博虚拟参观调查,获取参观者的行为数据,进行多个体参观行为的时空模拟,预测分析世博会的参观人次、人流、设施需求及展馆参观的时空变化情况,为世博会展区与设施的规划管理提供了参考。柴彦威等致力于行为研究的应用,通过与 IBM 公司合作,探讨基于 GPS 与手机的个体行为时空数据采集,尝试构建面向精细、实时的时空行为数据的分析方法,提供解释分析个体行为、群体行为的模式,通过居民行为方式模拟与分析,为城市空间规划、旅游景区规划与管理提供科学参考。马修军等开展了以承德市为案例的智慧城市规划研究,整合信息资源,建立信息采集、检测和辅助决策的技术系统网络,为城市规划建设和管理提供了全新的调控手段。黄潇婷尝试将时间地理学研究方法引入旅游者时空行为研究与需求管理规划中,以北京市颐和园为案例,对景区旅游者的时空行为进行了质量评价研究,构建了旅游者时空行为评价指标体系等,在将行为分析用于景区动态管理、旅游线路规划、旅游分时规划等旅游规划领域做出了有益的尝试。

可见,在中国人文地理学“人文主义转向”的大背景下,行为地理学研究的广度和深度不断扩展,大量的研究论著得以发表,广泛的学术交流在国内外全面开展,中国的行为地理学研究进入了空前繁荣的时期。未来,行为地理学需要深化的方向包括认知空间的实验调查研究、行为决策

机理的深度挖掘以及空间行为的规划应用研究等方面,研究的核心将更加转向“空间中的行为”和日常行为。中国的行为地理学需要不断借鉴多学科视角和先进技术手段,从主观选择和外在制约两方面来把握行为与空间的关系,强化对于人类行为与环境互动关系的研究,提升研究的学术创新与规划应用价值。

## 关于北京人文地理学沙龙

浏览百度可以发现,2002年柴彦威撰写的题目为“人文地理学振兴沙龙在中关村聚会”的记录被放在网上,摘抄如下:

2002年3月1日,由热心中国人文地理学振兴的在京专家自发组成的人文地理学沙龙在北京大南门外的中关村举行。趁着新世纪中国人文地理学大发展的良好时机,在全国著名的地理教育家、北京大学王恩涌教授的倡议下,北京各有关机构的年轻学者走到一起,积极开展学术交流、批评与推广,共同探讨中国人文地理学如何更好地发扬传统、形成学派并走向世界。“千里之行,始于足下”。北大的柴彦威说:“我们共同的探索和希望有赖于各位的永恒信念!”

沙龙成员包括:王恩涌,北京大学城市与环境学系;王铮,中科院管理与政策所;梁进社,北京师范大学城资系;周尚意,北京师范大学城资系;李平,商务印书馆地理编辑室;田文祝,商务印书馆地理编辑室;彭斌,科学出版社总编室;刘卫东,中科院地理科学与资源研究所;张景秋,北京联合大学城市科学系;吴必虎,北京大学城市与环境学系;柴彦威,北京大学城市与环境学系。本次未能参加的部分人员(希望大家继续补充)包括:唐晓峰,北京大学城市与环境学系;李国平,北京大学城市与环境学系;张文忠,中科院地理科学与资源研究所;徐丽萍,高等教育出版社。2002年3月1日于北京中关村酒店(柴彦威记)。

这正是所谓的小沙龙!《地理学评论》(第一辑)的“前言”里特别提到了大沙龙与小沙龙的关系:“需要指出的是,《地理学评论》(第一辑)是第四届人文地理学沙龙(大沙龙)的结果,也与一个大家知之不多的‘小沙龙’紧密相关。”这个小沙龙就是由北京大学王恩涌教授在跨世纪之际发起组织的一个小规模、不定期的人文地理学沙龙。据王先生讲,其动议来自于旅美人文地理学家鲍觉民先生有感于当时人文地理学研究的“国外热、国内冷”现象而向其提出的建议。王先生则通过聚会或聚餐等形式,召集一些中青年学者和编辑共同讨论中国人文地理学发展中的一些问题。有时候小沙龙围绕一个主题设置了正、反方发言并展开激烈讨论,尽管很遗憾,这些录音最终并没有见著于世。进入新世纪后,王先生又把这个小沙龙的组织交给了北京大学、北京师范大学与中国科学院地理所的年轻一代。并且,每每有国内外学者到北京讲学或参会之后,就会有这样一个小沙龙“煮酒论道”。正是这个小沙龙埋下的“种子”,使大家有了学术讨论的平台,有了出版具有批判主义精神的读物的想法。

这一辑《地理学评论》以“空间行为与规划”呈现给大家,尽管我们对全文做了一定的后期统稿,但毕竟是以会议录音整理为主,存在很多问题在所难免,请众方家给予关注与呵护!

唯一不变的是,它将保持批判和思辨的特色。

柴彦威 王 德 张文忠 王冬根

2010年12月

# 第一部分

## 空间行为研究的理论与方法

- 柴彦威 空间行为与行为空间研究的三个前沿——生活质量、社会公平和低碳社会
- 潘海啸 基于行为分析的规划策略
- 马修军 基于手机用户的个体时空行为数据获取方法
- 赵 莹 时空行为数据的获取及基于 GIS 的可视化处理方法
- 周素红 基于 T-GIS 的广州市居民日常生活时空关系
- 李 霏 社会空间分异的新视角
- 张 艳 基于日常活动的北京城市社会空间分异与社会公平研究
- 张文佳 基于活动—移动时空可达性的城市社会公平研究

# 空间行为与行为空间研究的三个前沿 ——生活质量、社会公平和低碳社会<sup>①</sup>

柴彦威

(北京大学城市与环境学院城市与经济地理系)

各位会员、各位老师,早上好!非常荣幸有这样一个机会把我们研究的状况在这里进行一个介绍,这是我们研究组的整体的研究进展。我的汇报包括这样几个内容:先讲讲为什么要做行为空间和空间行为的研究;然后是相关的方法论的进展是怎么样的,这里有几个很重要的方面,比如关于数据的生产与管理;最后着重讲以下三方面的前沿问题。

首先,为什么要研究空间行为和行为空间。这里有一个大的背景就是人地关系研究的转型。我们现在所讲的“人”从自然人走向经济人、社会人和生态人。我们研究的“地”也从自然地理环境走向经济地理环境,并转向了社会地理环境、行为现象地理环境。我们的人地关系已经转向人与社会的关系,我们有这样一个大的转型背景。而且对于城市的研究、城市空间的研究也有这样一个转型。我们传统的城市空间研究主要是从城市经济这样一个角度出发,注重城市功能、城市活动,不管是在城市土地利用还是空间规划方面。当然这些方面也没有过时。刚才宁越敏老师也讲到城市研究中的城市经济学视角依然是一个非常重要的视角,但是仅有这个视角是不够的。其中还有一个视角,是立足于人的行为来审视城市空间的视角。人是城市中的人,对于城市空间的利用,我们怎样立足于人、立足于人的行为来理解城市化、城市空间和城市社会,是城市地理学研究的一个关键点。

行为地理学也有一个大的转型。它包括两个方面:一个是空间行为。空间行为简单地讲就是实体空间、城市空间中的个体的人、家庭或者社会群体对于城市空间的利用,占据了一些部分,形成了他的活动空间。他/她在空间中的行为模式就是空间行为,而他/她的空间结果就是行为空间。这方面的研究也有一个大的转变——从20世纪70年代到90年代。

---

<sup>①</sup> 发表于2009年10月在北京师范大学举行的中国地理学会百年庆典暨2009年学术年会的城市地理分会场。

作者简介:柴彦威,教授,博士生导师,北京大学城市与环境学院城市与经济地理系副主任,中国地理学会常务理事、城市地理专业委员会副主任委员。主要研究领域为城市地理学、行为地理学、时间地理学及城市与区域规划。chyw@pku.edu.cn。

合作作者:张文佳,北京大学城市与环境学院人文地理学方向硕士研究生。zhangwenjia@pku.edu.cn。

在 70 年代以前,我们认为应该更多地研究例外行为,比如说通勤、购物和远距离的行为,因为这些行为的空间意义明显,政策的不当容易造成社会动荡;而在 70 年代之后,我们认为日常行为也非常重要,我在家里看电视,包括刚才讲过的上网聊天,这些行为对于城市空间产生比较大的影响。还有就是从汇总行为向非汇总行为的转变。我们以前用统计数据、问卷调查,现在要更多地用访谈、观察,以及利用基于手机用户的信息。

中国城市的转型就不多讲了。有一个城市空间结构的大的转型。我们有单位制度的解体、有过滤现象的出现。我的研究生会在另外一个会场讲过滤现象、过滤理论在中国城市空间的利用。同时,城市中有郊区化的现象。20 世纪 90 年代以后,随着我们国家的发展和人民生活质量的提高,我们更加关注民生社会、关注和谐社会、关注节约型社会。我们城市空间的研究对比能起什么作用?我今天主要是讲这些方面。

关于理论和方法的进展在许多地方也讲过一些,我们也有一些文章发表,有兴趣的同行可以看一下。这里面理论的核心包括时间和空间的关系。我们在城市研究里面怎样把城市空间这样一个维度加上一个时间维度,也就是时间地理学对于城市空间研究的意义。第二个是传统的行为地理学的一个核心问题,就是选择与制约这样一个社会空间辩证法的问题。这是行为地理学历来的一个核心问题,但是这个问题到现在也没有完全搞清楚。行为的最关键的一个问题是决策,以及决策时所面对的选择和制约的命题。还有一个是在城市地理与城市规划之间的穿插,我们城市地理历来重视活动,而城市交通规划则重视移动。现在城市地理和城市规划界都关注到一处来,要把移动和活动系统打通来理解城市。这里面有一些关于行为地理的新的研究,我想再简单地说一下。一个是对行为的解构,主要是选择和决策过程的理论,以及探讨认知行为和认知空间的理论。这些研究注重刚才讲到的关于日常行为的研究,当然包括通勤,还有对非工作行为的研究。后面我会讲到这些非工作的行为与我们的生活质量是什么关系。

时间地理学也有一些新的进展。刚才我去参加了《地理科学》编委会的一个会议,十年前我在《地理科学》上发表了一篇关于时间地理学进展的文章,最近又有一篇关于近十年状况的文章。时间地理学也有一些新的发展。有几个方面:一个就是关注虚拟行为和虚拟空间,刚才宁越敏老师也讲到,我们也做了网上购物行为、网上交友行为对于出行和住房选择有什么样的影响。这是一些考虑了虚拟行为以后的研究。还有一个就是借助 GIS 的交叉。在美国做时间地理学和应用时间地理学的人都大量地借助 GIS 技术,例如 Mei-Po Kwan。今年 11 月初我们会请 Kwan 来做讲座,探讨与新时间地理学有关的问题。我们的研究组对 GIS、数据库的管理、时空数据的挖掘等这些技术怎样应用在行为数据的分析中进行了探讨。方法论上有一个大的转换,从汇总到非汇总,从宏观区域和大的地块的分析到微观个体和家庭的分析。方法上来讲包括一些定量的模型和数据挖掘、GIS 的综合运用。

研究中有一个核心的东西我需要特别说一下,这就是时空数据的生产与质量管理的问题。人文地理学中对一些新现象的研究很难说国家会有统计数据 and 好的数据让你来用,你自己需要想办法来收集数据。而且,你收集的数据是不是客观,是不是可信?所以现在有三角测量,有多元验证。特别是人的行为数据、主观数据、认知数据很难拿到,也就是说,数据的生产和质量管理是很重要的一个方面。目前我们运用日志调查比较多,但是我们最近有一些新的尝试,比如说利用中国移动的一些数据,我们跟 IBM 中国研究院有一些合作,通过合作拿到一些比较好的移动数据。我们的数据管理是与北大的马修军老师合作的,他为我们建立了一个数据库的采集与管理系统。这应该是非常重要的一个方面。

下面我想讲一下三个前沿问题。

首先是生活质量。也就是说我们的研究,我们对于人类行为的理解,与每个人的生活好不好、城市发展好不好有什么关系。我们强调三个方面,一个方面是对于非工作行为的关注。我们原来对通勤关注较多,当然对购物和消费者行为的研究也很多,但是对像休闲和其他的一些非工作行为缺乏关注。但是,这些非工作行为与生活质量是密切相关的。还有一个是基于家庭的分析,因为我们每个人的居住和生活都是基于家庭的。基于家庭的研究关注怎样促进家庭的和谐与生活质量的提高。第二个关注的方面是社会公平。我们讲基于日常行为中的认识来理解社会空间分异。关于社会空间分异有基于住房等很多指标,我们是从日常活动,如通勤、购物等来理解社会空间分异的。还有一个是关于时空可达性与社会排斥的问题,后面我会讲到这一点。刚才 Michael 也讲到城市地理研究的第二个热点,他讲到社会排斥的问题。第三个方面是关于低碳社会。我们的城市行为研究、城市空间研究与我们构建低碳城市、低碳社会有什么关系?我也听了顾朝林教授的两个发表,将全球气候变化下的中国城市研究作为一个新的探索。我们也在进行将关于全球气候变化、关于低碳的议题与我们的研究相结合的一个探索。将我们现在的郊区化同单位制度进行了一个比较。这里,生活质量是说在多大程度上满足我们居民的需求;社会公平是看是否能满足所有人的同样需求;低碳社会是说既满足人们的需求又对环境友好,就是这样一个关系。

第一个是关于居民生活质量。关于城市空间怎样影响居民的出行,他们有什么样的生活状态,怎样达到理想的生活质量。第一个就是我刚才讲的对非工作活动的研究。我简单地将我们研究的内容展示一下。这是中美时间利用的比较。工作时间我们多得多,但是休闲活动我们比他们少得多。这是一个方面。如果我们调查小区周边的设施,就会发现空间供给上存在很大的不公平。从活动空间上来讲,这些图是工作通勤的、购物的、私事、休闲的。它呈现了一个距离衰减的空间范围,构成了不同小区居民行为空间的范围,更详细的内容大家可以参考我们的文章。这张图是关于空间供给对非工作行为影响的模拟,这是对商业设施密度变化在多大程度、多大范围内产生影响的模拟。还有一个是基于家庭的分析。

刚才讲了生活是以家庭为单位来构建的,家庭中一天有什么样的分配就会导致什么样的结果,还有家庭成员之间的相互作用以及他们之间可能产生的冲突,我们可以拿这个来研究青少年犯罪,如果发现你和你的小孩很少在一起,没有共同的时间和空间,那么这个小孩犯罪的可能性比较大,这是王发曾教授研究的一个领域。这张图是我们发表的一篇文章中的,关于一个家庭内部男女家长之间相互影响的一个研究,以及他们的工作和家庭压力在男女家长之间的比较。这里由于时间关系就不讲了。

第二个方面讲社会公平问题,怎么样满足所有人的日常活动和移动的需求。这里面是对城市社会空间行为的透视,简单来说就是我要从日常活动空间来看他们有什么样的不同,这种不同反映了城市空间的规律和社会性质的差异。这里面有个体的时空间制约的可达性问题,还有城市资源的时空间配置的社会公平问题。这是我们的研究,表明单位社区是职住接近的,我们认为职住接近是生活质量比较高的。在低收入社区,比如这是胡同社区,它的逆通勤很厉害,特别是郊区化以后逆通勤越来越严重,那么这些人的时空可达性就有问题。这张图是不同小区的一个表现,这种表现有比较大的差异。我们用标准椭圆来计量这种分异,从椭圆的面积和长短轴的关系,可以看出不同社会群体的活动空间,总体来讲中高收入的人活动空间大。那么,活动空间大的意义是什么,这里面包含的不公正是什么?这也是对于不同社区的一个比较。所以说,我们要基于行为,在社区这个尺度上比较微观地看社会空间分异和社会公平的问题,探讨中国目前在城市扩张和郊区化过程中的问题。另外一个方面是关于社会排斥。这类研究在国外很时髦,比较多。就是说怎么样计量可达性,可以使得在社会排斥里加上时空间排斥,也就是说把时间放在空间可达性中该怎么样进行计算和表示。我们对于一些弱势群体的社会排斥给予特别的关注。这是我们最近探讨的一些关于社会排斥如何从个人行为的角度进行的表示。时空间排斥和机动性排斥,这是时间地理学派的一些做法。这是我们关于时空间决策过程的测量,一步一步地选择。这幅图(作者的PPT文件)是观察巡回的时空间决策过程。这篇文章也即将发表。

第三个方面是对于低碳社会的探讨。现在大家都关注环境问题。我们的理解是既要生活质量,又要低碳。我们在人的行为和城市空间上怎么样做贡献呢?主要是两个方面。一个是日常生活中提倡低碳出行,特别是减少汽车出行。第二个是要构建低碳的城市空间,反思中国现在的城市郊区化,重新审视单位社区。那么,什么是低碳行为呢?首先关注的是对不同的出行和移动行为产生的污染的测度和模拟,比如小汽车出行、步行分别是怎样的情况。还有就是如何通过减少汽车出行来减少碳排放量。所以刚才说的是两个方面,一个是汽车的拥有和使用在不同社区的居民之间存在什么差异;另外一个就是我们要在传统的空间下进行低碳城市的探讨。关注点在于移动。还有,要更关注年轻一代的出行和喜好,他们代表了下一代的情况。关于小汽车出行我们在北京做过一个研究:怎样减少小汽车的出行

总时间。这与城市交通规划有很多的联系。从低碳城市空间的角度讲,我们可以对中国城市不同居民的低碳行为做验证。结果表明,单位居民的很多行为是低碳的。那么,怎样审视中国城市的单位制和我们的郊区化?最后探讨我们需要一个怎样的低碳空间结构。这是我和香港浸会大学王冬根教授合写的一篇文章,验证了单位社区的通勤出行量较少,这里使用了结构方程模型。还有一篇是我们最近发表的文章,探讨了单位社区居民的通勤距离和时间。单位社区居民与商品房社区、保障性住房社区居民比较,通勤距离和时间较少,非机动车化率也比较高。这里是一个单位社区出行结构的表示。这是非工作出行、购物出行和休闲出行在不同小区非机动车化的一个比例。通过前面的分析我们可以思考怎样将之与目前中国的郊区化结合起来进行研究。我们注意到两个方面:一个是从经济效益上,从城市能源消耗、土地集约利用上来审视单位社区;还有一个是从社会效益上,从它对于可持续发展、对于家庭稳定与和谐以及生活质量的贡献上考量。我们大概比较了两种主要的空间组织方式,一个是分区制(zoning),另一个是我们单位制的职住接近。实际上,“单位”的思想缘自苏联的居住单元,可以上溯到法国的空想社会主义;当然更早呢,就是中国的家的制度、家的感觉。这个我们做了两个方面的比较,主要是从经济、功能和土地利用的角度,从交通的角度,然后是从人的行为的角度以及家庭生活的角度,包括社区可持续性的角度。比如说社区老了,居民都是老年人了,这个社区还能不能发展下去?这样比较来看,我们觉得单位社区,在一定历史时期有它的问题所在,但是这个空间组织模式是没问题的。但是在机制上我们要创新。所以,最近我们在《国际城市规划》上有六篇关于单位变化的文章、一个专栏,请大家参考。最近我们对于城市郊区化的一个反思,就是我们现在的郊区化是在特定时期、特定条件下的郊区化,而它造成了一个新的职住空间的错位。虽然居住在郊区化,就业岗位也在郊区化,但是这两拨人是不一样的。居住郊区化的人主要是单位社区的人,他们的工作还在原来的单位,所以他们存在逆通勤。而就业郊区化的是新的工作岗位,刚才讲的城市新经济等许多新的产业,带来了就业岗位。这些岗位上主要是新的就业者,而这些人买不起房子的,他们反倒是在单位附近租房子住,产生了新的职住错位。所以造成了这样的情况,特别是生活空间的割裂,而居住条件和环境没有多大的改善。实际上我们很多的单位社区,它的小区环境和现在一些商品房社区差不了多少,就是现在的居住面积大了一些。那么,我们怎样反思这个问题,从而构建一个低碳城市空间组织模式?有这样一些原则,就是从经济、从土地利用、从可持续发展的角度,我们应该怎样构建?我们提出了新的单位模式。单位模式我们不能放弃,但是要从机制上改变,原来我们是大包大办的政策,现在我们要做规划引导促进。就整个城市来讲,是要一个多中心的结构,这也是大城市发展的必然结构趋势。从日常生活的角度讲也是非常好的,就是说日常活动我们可以在这个圈里面进行,有些活动可能需要我每一个月、两个月去一次市中心。单位社区的改造不要一下子推平了,我们觉得单位社区如