

人口减少时代日本九州市应对老龄化社会的公共交通规划及启示*

Public Transport Planning and Enlightenment for an Aging Society of Kyushu City in the Era of Population Reduction

栾志理 LUAN Zhili

摘要 目前迈入人口减少时代的日本,老龄化和机动车大众化问题的不断深入导致老年人移动便利性低下、地方经济财政状况恶化、环境负荷增加等一系列社会经济问题。为此,日本从2006年开始倡导全国范围内开展紧凑城市建设,整顿和完善辅助紧凑城市实现的公共交通体系规划,但至今成效仍然差强人意。在此背景之下,以日本人口减少和老龄化问题较为严重的九州市紧凑型城市案例为研究对象,探讨分析当前紧凑城市建设中公共交通规划存在的诸多问题,提出了行政主导的规范明确化、动员官民合作的据点式开发、地区管理的市民参与等改善建议,并冀图从中得到对人口减少的中国收缩城市应对老龄化的有益启示。

Abstract Local population aging and popularization of motor vehicles resulted in some social & economic problems in Japan, such as low mobile convenience, deterioration of local economic & financial conditions and increasing environmental pressure. So MLIT began to advocate carrying on compact city planning countrywide since 2006 and to rectify and improve public transport system promoting compact city. But the effect is still unsatisfied so far. Given the seriousness and importance of this problem, it analyzes the existing problems of public transport planning in the current compact urban construction in the case of the Kyushu compact city. Some advice is put forward as follows: (1) specification of the executive-led norms; (2) compact village development between the official and people; (3) participation in empirical experiments and modification of regulatory interpretation; (4) public participation of community management. These advice can offer some new enlightenment to cope with population aging of shrinking cities in China.

关键词 人口减少 | 收缩城市 | 日本九州 | 老龄化 | 公共交通规划

Keywords Population reduction | Shrinking city | Kyushu City | Population aging | Public transport planning

文章编号 1673-8985 (2018) 02-0076-08 中图分类号 TU981 文献标志码 A

作者简介

栾志理
聊城大学环境与规划学院
讲师,博士

中国已经成为世界上老年人口最多的国家,也是人口老龄化进展速度最快的国家之一。“十三五”规划纲要明确提出,要“加强顶层设计,构建以人口战略、生育政策、就业制度、养老服务、社保体系、健康保障、人才培养、环境支持、社会参与等为支撑的人口老龄化应对体系”。习近平同志指出,“满足数量庞

大的老年群众多方面需求、妥善解决人口老龄化带来的社会问题,事关国家发展全局,事关百姓福祉”^[1]。今后的快速人口老龄化问题将会成为中国新型城镇化建设的重要战略课题,将来可能会对经济活跃度、地方农村稳定性、消费活力等诸多方面造成负面影响,需要趁早从长远角度采取应对措施。

*基金项目:聊城大学博士科研启动基金“聊城通过公共交通廊道开发概念构建低碳生态城市的可行性方案及分析”(编号318051320)项目资助。

与此同时,尽管当前中国城市大部分仍处于人口向城市集中的集聚城镇化阶段,但是产能过剩、资源枯竭、人口老龄化、房地产供给过剩等问题已成为中国城市收缩的隐性因素^[2],而且一些城市已经开始人口负增长,只是被掩饰在总体上城市人口处于增长趋势的表象之下而已。据北京城市实验室(BCL)网站发布的最新研究,全国654个城市中,已有180个出现不同程度的人口收缩^[3],其中相当一部分地级和县级城市的人口增长出现停滞状态,未来也极有可能陷入收缩困境。

相对于中国来说,日本从2000年就已经迈入高龄化社会的行列,而且人口数自2008年达到1.2808亿这个峰值后一直处于不断减少的状态。为了应对高龄化和人口减少产生的问题,国土交通省明确指出全国城市要坚持紧凑城镇规划的政策方向,积极推动紧凑型城镇建设的实现,而且目前许多城市已经开始制定和实施紧凑城市政策。

日本九州也不例外,作为日本人口减少和老龄化问题较为严重的地方,针对城市规模和地区特性,完善和强化多样化功能和交通功能的“紧凑+网络”型城市空间规划,强调公共交通网络是紧凑城市实现过程中最重要的支撑平台。

因此,如果以九州城市作为研究对象,探讨分析当前日本紧凑城市建设中公共交通体系规划所存在问题及改善建议,不仅能够为日本其他城市地区的公共交通规划提供针对性的参照方案,还能为已经迈进人口收缩时代和老龄化社会的中国起到“前车之鉴,后车之师”的借鉴作用。

1 日本九州的现状课题

1.1 人口减少和高龄化的深入

九州7县的人口正以全国平均速度不断减少,而且预计将来的老龄化率会以较快速率升高,将会从2015年的28%上升到2035年的34.6%。对于驾驶不便的老年人来说,在购物、医疗、福利、教育文化等城市功能的接近性方面,从需要时间和运行频率来看,公共交

通可谓是最便利的交通方式了。但是,公共交通需求密度的降低引发运行频率的下降,导致公共交通便利性的降低,这就必然会影响老年人出行的便利性和乘坐可能性。

1.2 地区经济和财政状况的恶化

人口减少促使地方经济不断衰退,如果地方经济的良性循环无法实现,就会产生“人口减少引发地方经济萎缩,而地方经济萎缩又会反过来加速人口减少”的恶性循环现象,必然会导致地方人才流出问题持续恶化,大都市竞争力也会随之减弱^[4]。同时,人口减少还会导致地方财政税收不断减少,高龄化社会的深入会促使福利医疗等经费支出逐渐增加,地方财政遭遇入不敷出的供给危机。

1.3 公共服务和城市管理的低效化

随着市区规模的扩大,城市主要公共设施呈现出平面性扩散的趋势。在高度经济增长期整顿过的大量现有公共设施已经破损老化,维持管理和改造更新的费用也在增大。九州市7个县 DID 地区(人口集中地区)人口密度低于全国平均水平,而且福冈县之外的其他6个县人口密度甚至更低。低密度的市区扩散不仅导致CO₂排放量的增加,还导致城市基础设施的管理整顿、福祉卫生等方面费用的增加,同时还使行政服务效率性和老年人的生活便利性不断降低。

人口密度较低的地区,人均行政费用较高。现在日本正式迈进人口减少和高龄化社会,低密度的市中心和城市结构导致行政服务的效率性不断下降,维持需求密度较低的公共交通路线也成为财政支出中的巨大负担。

1.4 城市活动引发的环境负荷增加

分散型城市结构是机动化普及的原因和结果。市中心区的人口密度和运送乘客方面的人均每年CO₂排放量之间的关系是:越是人口密度低的城市CO₂排放量较多。即便这个城市的人口密度较高,但若过度依赖私家车的话,其CO₂排放量也会相对较多。日本城

市的社会经济活动,如家庭部门、办公室和商业等业务部门以及机动车和铁路等交通部门,其CO₂排放量约占总量的50%。

2 近来日本和九州地方的政策动态

2.1 日本国家政策动态

由于中心市区的空洞化现象不断加剧,如果放任其继续呈无序蔓延状的市区结构发展下去,将无法应对今后的人口减少和高龄化社会,于是日本2006年借助修订所谓“有关城市规划建设的三部法律法规”的契机,导入紧凑城市理念,并给予市町村指定的中心市区活性化基本规划的相关事业以源源不断的财政支援。

而且,日本从2008年开展环境模范城市建设以来,不仅积极通过LRT、BRT系统推动公交沿线城市中心的活性化、城镇建设等一系列活用公交路线的项目,还通过低碳型紧凑城市政策的实施,提出了与现有公交系统的连接方案和实现城市中心活性化的发展方案。具体来看,通过LRT系统逐渐将多样化城市功能复合布置在公共交通节点处,与医院、大学等交通需求量较高的集客设施结合布置,并适当配置公园等公共设施来进行规划设计(图1)。

与目前以人口和税收增加为背景的扩散型空间结构不同,紧凑城市空间结构将多样化城市功能集约布置在中心区和综合据点,遏制郊外无序开发。日本在2015年8月制定的《新国土形成规划》中提出了“紧凑型(Compact)+网络型(Network)”地区空间结构转变的基本战略,明确指出今后日本地方城市政策方向是开展紧凑城市建设以及促进辅助紧凑城市实现的公共交通体系形成^[5]。

(1) 必须实现的生态紧凑型城市形象

生态紧凑型城市是考虑地区特性的选择,根据“选择性集中”的规划理念,在市中心主要交通枢纽周边,一定程度地将多样化城市功能和公共服务在集约据点集中布置,形成集约据点和城市其他地区通过公共交通有机连接的“据点网络型”紧凑城市结构。

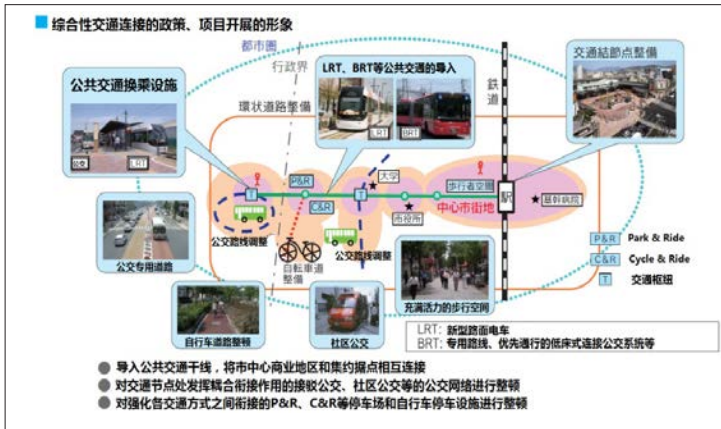


图1 日本综合性交通连接的政策和形象

资料来源：日本国土交通省.集约型都市構造の实现に向けて.2007:7.



图2 总力站为基础的城市交通政策和市区整顿政策的联系

资料来源：日本国土交通省.集约型都市構造の实现に向けて.2007:4.

为了实现紧凑型城市结构，需要将城市交通和市区活性化的政策相互联系来制定具体措施（图2），通过土地利用规划来限制郊区开发。通过“总力战”来明确步行、自行车、私家车和公共交通等交通方式的适当角色担当，增强与担当者之间的关系。以地方自治团体为主体，设立相关人员组成的协议会，根据经济合理性来确定将来所要实现的城市形象和城市交通的服务水平，制定包括必要的城市交通政策和实施进程等内容的城市综合交通战略，构建切实推动综合交通战略实现的体制。

同时，市区活性化应根据实际需要在据点内部集聚布置居住、商业、医疗、交通等各种功能，构建步行便利的生活空间环境。对于人口密度相对较高、市区集约发展、形成一定公共交通网络的城市来说，应导入轨道交通和巴士等公共交通，通过许多公共交通干线轴来推动市区的集约整合^[6]。

(2) 公共交通网络的支援

日本意识到实现紧凑型城市建设必须从综合性和战略性的角度推进公共交通网络规划，2007年通过完善根据《地域公共交通综合连接计划》开展的辅助制度来推动公共交通活性化，并根据《城市综合交通战略》对交通节点等据点进行整顿改善，强化各种交通方式的有机连接。在设定必要的路线服务水平等目标时，地方公共团体需要地区居民和交通经营者等相关人员的协作（图3）。

2.2 九州市地方城市的政策动态

从九州市选出18个城市作为研究对象（图4），分别对它们的城市结构和公共交通的关联问题和解决措施进行探讨分析。这些研究对象存在的共同问题包括公共交通乘坐者减少、交通投资者的收益状况恶化和公共交通服务水平的低下3个方面，而且公共交通空白区域多和不便问题也为大部分自治体所诟病。

这18个城市虽然人口规模有大有小，但都把紧凑城市作为共同实现的目标。即使受到市町村合并等方面的影响，但一定规模以上的城市几乎都把将来城市的形象设定为“多核心型城市结构及作为支撑的公共交通网络”。

为了谋求紧凑城市的实现，这些城市都从市中心活性和根据土地利用制度来遏制郊外开发等两个方面付诸行动，主要采取中心市区之外的据点形成和智慧性压缩等具体措施。而且，除了形成市中心据点之外，还需要辅助性地区据点。这些据点通过诱导城市功能的集聚来提高魅力指数，同时连接据点的公共交通网络的整顿重组应当与据点魅力指数提升进行一体化推进。

3 九州市紧凑型示范城市案例分析

3.1 3个紧凑型示范城市

一般来说，紧凑城市的实现是在主要公共交通轴线上推动集约据点的形成，谋求多样化功能的紧凑集聚，同时还在集约据点内

部强化城市功能的集聚。具体来看：

- (1) 在市中心据点强化城市全体所需要的高层次性城市功能和居住功能等的集聚；
- (2) 在其他集约据点，除了居住功能之外，还要强化日常生活功能和诊所等的集聚；
- (3) 在上述两种情况之外的电车站点和公交站点的周边地区，强化居住功能的集聚；
- (4) 其他市区采用“智慧型收缩”的发展政策。

虽然不同规模的城市连接据点的公共交通具有不同的特征，但所有城市在集约据点形成方面无一例外都采用智慧型收缩理念，主要包括下面3种类型：

- (1) 在设有县厅的地方中核城市，通过LRT等轨道交通连接集约据点和其他地区；
- (2) 在地方中心城市，通过服务层次较高的干线公交网络来串联集约据点和其他地区；
- (3) 在公交线路全面覆盖程度较高的地方中小城市，改善市中心道路网络的同时，活用社区公交来确保一定的服务水平。

为了体现不同规模城市的课题和政策的特征，从九州市选出了公共交通整顿状况和城市规模不同的3个示范城市案例（表1）。

3.2 示范城市的现状和措施

(1) 熊本市

作为县政府驻地的熊本市，DID人口密度和昼夜间人口比率相对较高。多样化高层

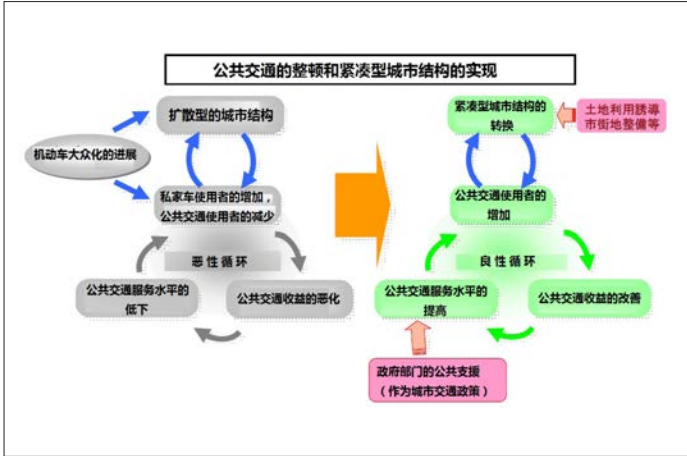


图3 公共交通工具的整顿和紧凑型城市结构的实现
资料来源：日本国土交通省《集約型都市構造の實現に向けて》,2007:6。

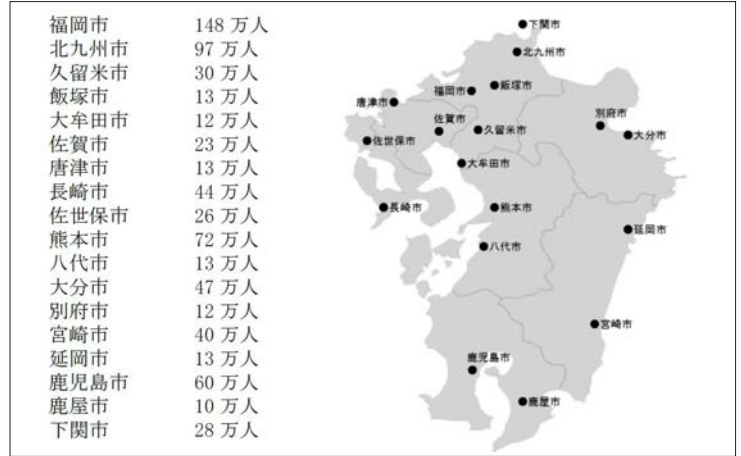


图4 九州市18个城市案例
资料来源：九州市交通委员会企划部《应对人口减少和高龄化的公共交通体系等的相
关建议》，2013年8月。

表1 九州市3个示范城市案例概况

案例城市	城市结构的方向	公共交通体系类型
熊本市 (73万人)	多核连接型，市中心—地区据点—生活据点	类型 (1)
久留米市 (30万人)	中心据点—副次据点—生活据点	类型 (1) —类型 (2)
飯塚市 (13万人)	据点连接型，中心据点—生活据点	类型 (2) —类型 (3)

资料来源：作者自制。

次城市功能集中的中心市区与提供日常生活便利功能（商业、教育等）的生活据点之间，布置中等层次的地地区据点，形成三层次的城市中心空间体系。

公共交通体系保持与城市结构的整合性，同样谋求三层次的交通网络形成。以便利性较高的路面电车作为公共交通主干线连接市中心和地区据点，地区据点之间通过公共交通轴线有机连接，从而推动地区生活圈相互联系的“多核连接型”城市结构的实现。为此，需要创建市区和城市圈全部的据点，包括商业、商务和文化等多样化功能集聚的市中心区，以及行政、商业等生活服务功能布置的地区据点。并且，通过公交路线网络，提高将中心市区与地区据点、港口和空港等广域交通据点串联的主要公交路线的便利性，强化公交车站等换乘据点的功能集聚及其便利性^[7]（图5）。

此外，以民间事业者的经营破产为契机，通过区域公交社会实验、现有路线整理整合、运营体制探讨、奖励扶助金等方式，加强城市

主导来推动路线公交网络的重组。

(2) 久留米市

久留米市自2008年成为中核城市以来，由于商业、医疗等城市功能的集聚和合并，市区规模不断扩大，而人口密度却在减小。连接JR久留米火车站和西铁久留米火车站的城市轴成为中心市区的中枢轴线，现今商业设施集聚能力出现明显退化。在城市结构方面，将合并地区的中心设定为副次据点，使其成为城市中心据点和生活据点的中间层次，形成三层次的城市中心地结构。

虽然由于行人流量减少未能在街道活力创造方面取得显著成效，但在活用老年人空置住房的转换，地区优良出租房供给促进事业，街道居住研究支援事业，以老年人、残疾人和育儿家庭等为对象的民间住宅供给支援等方面的努力下，中心市区的人口数呈现出增加的趋势，今后还会坚持使民间事业者和市民参与其中的中心活性化方针。

针对通勤通学车站作用、日常性购物、看

病等多样化出行目的，强化这些出行范围的广域干线公交和城市内部中心交通干线的服务水平，还要充分发挥辅助广域公交干线和中心市区干线公交的支路公交的效率和持续性。作为与公交车的换乘据点的西铁久留米火车站的乘客数约是九州新干线开通的JR久留米火车站的4倍^[8]。城市的公共交通网络是路线公交的中心，但与城市结构进行整合规划设计的想法和具体方案尚未付诸行动。

目前路线公交网络的位置主要归功于企业家的努力。不过，政府已经开始制定将来公交线路重组上的参与方针。城市支线发挥着连接副次据点和生活据点的作用，但从交通需求的动向来看，应当在适当的运行服务形态方面进行再探讨，并且公共交通空白区域应根据需要导入新的服务线路（图6）。

(3) 飯塚市

飯塚市是筑丰地区的中心城市，昼夜间人口比值超过1.0，但城市的周边城市福岡市，随着城市功能利用率增加，以商业功能

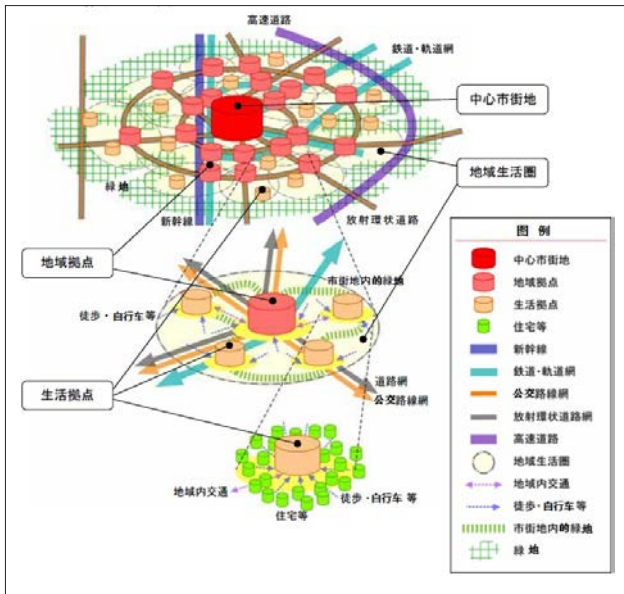


图5 熊本市期待实现的城市结构和公共交通网络
资料来源:第2次熊本市都市マスタープラン,2010:42。

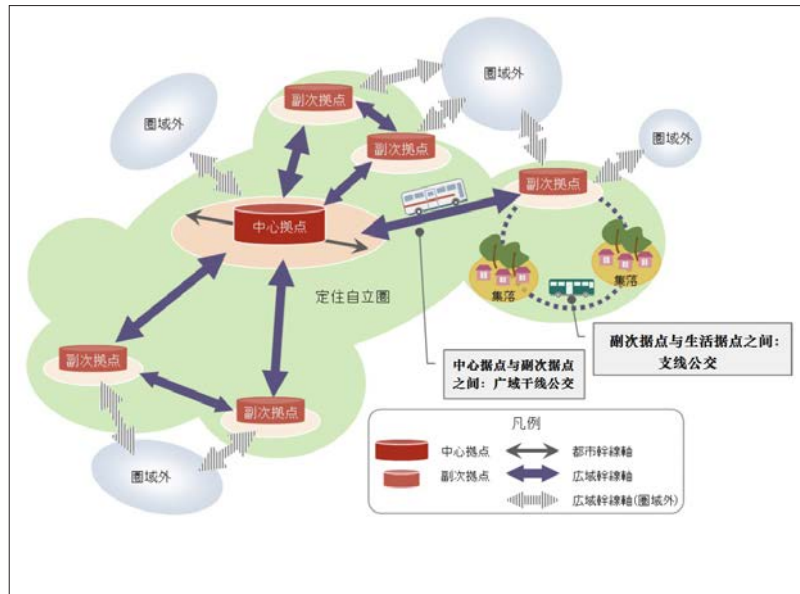


图6 久留米市期待实现的城市结构和公共交通网络
资料来源:久留米市久留米広域定住自立圏都市交通基本計画をもとに,2012:28。

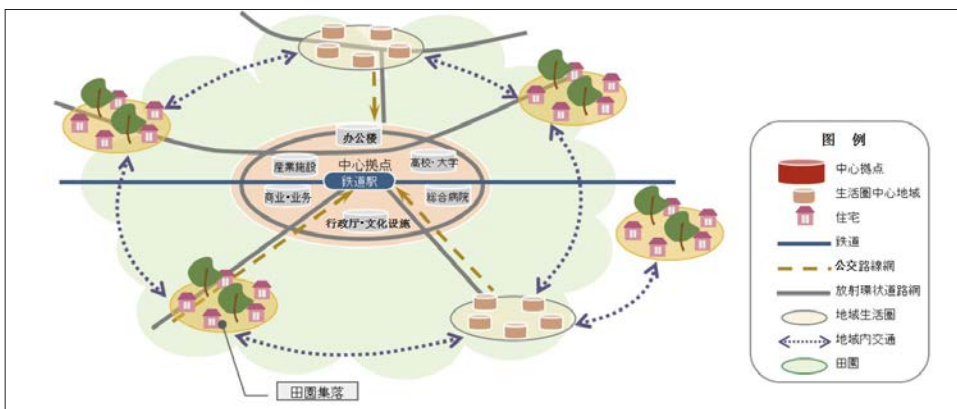


图7 饭塚市期待实现的“据点连接型”城市结构和公共交通网络
资料来源:饭塚市飯塚市都市計画マスタープランをもとに,2010:25。

为主的主要设施流失日益严重。2006年平民大合并促使市区面积有所增大,然后开始推动中心据点和生活据点的两层城市结构的实现。

饭塚市将来由地区、据点和连接轴等3部分组成,地区的各个据点之间功能相互补充,为了构成据点连接型城市空间结构和促进据点间的连接,设定主要放射轴和环状轴(图7)^[9]。利用市中心原有布置的综合医院,推进医疗、健康、福利为中心的紧凑据点规划建设。在大规模商业设施和公交枢纽中心上部封闭部分进

行再开发,同时为了促进医疗功能、育儿支援功能的整顿和街道居住的集聚,正在开展租赁、销售住房开发项目,而大规模商业设施开发建设由NPO来担当事业主体。由于与大城市相比,公共交通利用者比例较低,一定程度上不得不承认私家车交通的主导地位。一部分公交网络由民间来运营,行政部门针对社区公交、包车型公交、交通枢纽的整顿方面采取相应措施。

3.3 小结

从上述示范城市分析可知,尽管不同规模的城市连接据点的公共交通网络在分级构成方面存在一些差异,但其中没有一个是倡导一极集中型城市空间结构的。公共交通与各种据点需求的服务水平相一致,支撑不以私家车为主导的道路交通体系。而且,为避免市区规模继续扩散而形成密度更低的分散型城市形态,有计划地对市区进行智慧性压缩,对城市中心据点进行整顿改造和功能集约化,恢复和创造城市中心市区的活力和魅力。与此同时,还通过公共交通网络体系的形成,来支撑和推动城市结构向紧凑型城市空间结构的方向转变。

(1) 城市功能集约化和中心市区活力创造的方向性

这三个示范城市在不断推动中心市区的活性化政策,虽然中心市区的居住人口数有所增加,但针对空置店铺的増加、经营者的减少和行人数量的减少等问题,尚未与人口增加促使街道活力产生这个课题联系起来。

为了解决这个课题,需要从整顿中心市区主要设施、减少空置店铺数量、制定街道设计规范、强化道路迂回性等方面继续努力,从城市整体上来创造和提升城市魅力。而且,城

市规模越小,商业活性化就越难,因此有些城市需要将重点放在医疗福利功能、社区形成功能等统筹规划上。而对于城市规模较大的中枢城市来说,则需要重视民间活力的活用和民间团体的管理能力。

今后城市规划总体规划修订时应重视城市总体布局的空间形象,还要诱导城市功能向集约据点的集聚和整顿。而且,从空置房屋和空地的有效利用、陈旧建筑改善方案等方面谋求活力的生成更加重要,具体表现在以下两个方面:

① 诱导城市功能向集约据点的集聚(居住、医疗福利、商业、业务功能等)

示范城市案例在全市范围内采取了许多政策措施,但并没有取得明显的实施效果。因此,从民间参与和多样化功能集聚等角度来看,需要积极推进融资、税制、整备方式、规制等方面的进一步探讨。

在诱导各种功能方面,根据布置在集约据点的学校、住区的公共资产等进行再构成,继续探讨农田、空置房屋、空置店铺等低效利用或未利用的活用方案。而且,还要探讨大规模集客设施的广域性选址调整以及郊区新开发的抑制措施。

② 集约中心据点的活力创造

目前分散的点开项目很多,但成效不如预期的那么明显。于是,为了强化地区开发管理,需要积极探讨人才培养、组织运营、住房提供等方面的支援方案。从长远角度来看,除了相关人员的协商之外,从土地利用权的公有化、富有魅力的据点建设推进方面不断努力可能会更有效率。

(2) 与集约据点形成相对应的公共交通服务强化

虽然根据国家政策推进公共交通政策,但这3个示范城市都存在公共交通利用者总数一如既往减少的问题,机动车社会的公共交通利用变化令人失望。由此可见,公共交通利用不便地区的对策、交通节点的功能强化等的改善方案,对于所有城市来说都值得关注。为了促进城市的街道迂回性,需要探讨中

心市区停车场供给限制和P & R停车场整顿等措施、中心市区机动车交通限制政策等辅助性交通需求管理政策。

路线公交方面,城市规模较大的熊本市正在推进公共交通再生的条例制定和行政主导的公交线路重组。如果行政部门能够抓住民间公交公司重建这一契机,积极鼓励市民或公交公司开展自由热烈的讨论,应该会取得一定成效。人口30万的中心城市久留米市谋求3层次的城市结构实现,认识到据点间的路线公交网络重构的必要性,虽然市区内部公交线路的经营状况和熊本市一样困难,但通过民间公交企业家的经营努力,如今公交网络仍然保持着原来的状态。今后,根据支线公交的需求动向,需要有计划地完成重组设计。人口10万人左右的饭塚市为了保持原有路线,在公交需求密度确保比较困难的地区,把完善社区公交等行政主导的交通服务设定为工作重点。

综上所述,今后需要根据城市形成过程和规模的不同,进一步对支撑未来空间结构形象实现的综合性方针《城市交通总体规划》和《公共交通再生》的政策制定、交通体系具体应对方案的变化、与集约据点形成相对应的公共交通服务强化,以及公共交通利用不便地区的对策展开深入探讨。

除此之外,今后还需要从下列3个方面做出努力:

① 交通需求管理和移动性管理的促进

坚持贯彻推进现行紧凑城市政策的同时,通过交通政策的规划和启发活动等方式,提高居民利用公共交通的积极性和出行率。并且,根据城市和交通的未来规划探讨和修改相关制度,实现停车场的战略性布置(停车场供给限制、P & R等),同时还可以采用一些辅助性政策措施,比如在包括集约据点停车场在内的利用效率低或未开发利用的地区增加税制,或限制驾驶私家车进入市中心区等。

② 步行和自行车移动空间的整顿

为了集约据点内部步行和自行车的使

用,需要改善多样化的步行和自行车环境,促进交通弱者等的城镇出行便利性。并且,城市内部还要结合LRT和BRT等公共交通,推动交通商业街、平面性步行和自行车专用空间的实现。

③ 公共交通的财政支援

在紧凑型城市结构的过渡期和完成期,应做好会存在公共交通经营亏损地区的心理准备。在民官适当的职责分担之下,导入和维护路线公交、社区公交或必要的公交线路。于是,需要进一步探讨公共交通的评价方法,并对公共交通给予财政支援,同时从限制私家车使用的角度上,可以把汽油税作为财政支援的来源。

4 今后九州市公共交通规划的发展建议

4.1 将来紧凑型城市形象的共享和共创

九州市紧凑型城镇建设不是中心市区和其他地区以放射状结合发展的城市结构,而是在中心核、辅助核以及它们的据点处集约布置医疗福利设施、商业设施等多样化功能,降低市民对私家车的过度依赖,通过公共交通来提高各种功能设施接近性的城镇建设,形成“多核连接型城市结构”。

为了促进这种城市结构的实现,需要对密切结合的城市政策和交通政策进行一体化评价。在曾经人口增加的历史背景下,机动车大众化和分散型城市结构是历经很长时间形成的。同样,紧凑型城市结构的机制转换也不可能在朝夕间实现,仅仅从短期的效果有无来评价现行中心市区活性化对策、郊外开发规制、公共交通利用促进等方面的努力,也是急于求成的。所以,从多个方面综合性地努力下去,在世代交替的过程中,渐进式地推动城市结构的转变是非常重要的。尽管行政部门已经认识到加快推进紧凑型城市结构转换的必要性和危机感,但是市民仍然处于启发阶段,需要让市民和政府为实现紧凑型城市政策上达成共识,并了解将来城市所要实现的具体形象。

为此,今后不仅要使市民和相关人员能

够共同理解融入规划性收缩理念的《城市总体规划》和《城市交通总体规划》，还要在未来的城市结构和公共交通体系的规划制定和实施监督中坚持市民参与原则，在政府主导规划制定的同时，使市民能够容易理解在城市结构转换过程中所需承担的责任。只有这样，城市和交通政策的“选择和集中”才可能得以实现，进而决定政策的实现方式、过程、管理和运营等各个方面。

4.2 实现将来城市空间形象的行动

实现具体的未来城市形象，需要强化城市整顿和公共交通相关政策的联系。个别政策推进时，公共交通事业为主的民间事业者以及居民、商人等的共同参与尤为重要。为了充分发挥这些角色的重要作用，加速未来城市空间形象的实现，今后九州市公共交通规划需要从以下3个方面做起：

(1) 行政主导的规范明确化

在国家层面上进一步强化各种功能向集约据点集中、支撑多核型城市结构的公共交通体系，而在协商达成过程中构建产官民的责任分担结构方面，熊本市的做法值得借鉴。

为了激发市民利用公共交通的积极性，考虑导入受益者负担原则，从“谁受益，谁负担”这个角度出发让公共交通的3类受益人——普通大众、使用人（乘客和汽车使用人）和特别受益人以不同形式来缴纳费用^[10]，完善和扩大公共交通持续性运营的融资方式和融资渠道。并且，为增强企业的辅助作用，需要增强经营亏损的补助力度，还要导入奖励补助金的关联政策。如果这些新政策在交通基本条例中体现出来，行政部门通过交通基本条例和总体规划提出明确的方针政策，就更加有助于市民切实理解相关政策。同时，行政部门可以效仿熊本市的相关措施，采纳智库学者们的意见，激发民间企业和市民参与规划的热情和力量。

(2) 动员官民（智慧、资金等）共同协作的据点式开发

今后政府财政支出状况紧张的高龄化社会，仅仅通过公共投资进行据点开发来提

升魅力将会很困难，而且通过市民自发迁移来实现集约型城市结构的可能性也会很渺茫。所以，应当通过官民的相互协作，快速高效地重点推进紧凑型城镇建设。为此，在据点开发项目中，应当充分动员民间企业、人力、智库和资金等各方面资源。而且，要实现紧凑型城市或者明确的城市目标形象，需要各个方面利害关系者的协商和共识，以及市民、居民的支持和理解^[11]。在城镇总体规划 and 交通基本条例制定过程中，地方自治体负责主导协商的完成，构建市民参与的平台。

推动多核型城市结构的转换，促使城市功能向中心核和副次核内部集聚，增强这些核心据点的魅力，逐渐推动生活方式和出行行为的转变，这些与城市规模大小是没有关系的。然而，考虑到不同规模城市及其郊区的功能设施利用状况有所不同，创建富有魅力的据点时要设定功能诱导区域和居住诱导区域。为使老年人能够步行容易到达各种生活必需设施，要在居住诱导区域指定的功能诱导区域有针对性地布置商业、医疗、福利、交通换乘枢纽等城市主要设施，同时为了提高老年人利用公共交通的便利性和可达性，要在公共交通轴沿线（铁路半径的500 m圈域，公交线路半径的300 m圈域）设定居住诱导区域以强化居住集聚^[12]。

5 人口收缩的中国城市应对老龄化的思考和启示

本研究通过对日本九州市不同规模的3个示范城市公共交通规划的研究分析，提出了今后九州市应对人口减少和老龄化问题的公共交通体系改善方案。虽然这些改善方案是针对日本九州市提出来的，但对于已经陷入人口收缩的部分中国城市，甚至即将于2030年迈进人口减少时代的中国来说，在如何应对和解决老龄化问题方面，具有一定的前瞻性和借鉴作用。对于不可避免的人口收缩和老龄化问题，与其静观其变、被动等待，不如趁早预判、积极应对，从日本九州市的教训和政策中总结经验和寻找对策。

事实上，在改革开放以来的中国，增长主义价值观的影响已经从经济发展领域渗透到从中央到地方整个发展体系的方方面面^[13]。全球化进程中赢家城市和输家城市之间差距的拉大，引发资源和人口的单向流动，由此人口迁出的城市难免遭遇城市收缩问题，再加上日益加剧的老龄化问题，主动进行调整型收缩是城市发展中应及时采取的明智之举^[14]，开展紧凑型城市规划已经成为迫不及待的时代要求。虽然2015年12月习近平总书记在中央城市工作会议上提出树立“紧凑城市”理念，但至今紧凑城市目前仍处于国家层面顶层设计和专家学者的理论研究阶段，普通市民对其了解程度微乎其微。

然而，作为实现紧凑城市重要环节的公共交通规划需要更多市民的积极参与和共同协作，应当将紧凑城市理念融入城市总体规划和公共交通规划之中，发挥行政的主导作用，让市民认识和理解将来紧凑城市的具体形态，广泛参与到规划制定和实施监督中，并明确自身在实现紧凑城市过程中的个人责任。同时，为了激发市民利用公共交通的积极性，还应考虑导入受益者负担原则和奖励公共交通运营企业的补助金政策。

对以人口减少和经济衰退为主要特征的城市收缩的认知需要崭新视角的理性思维，摒弃视其为反常或是“城市疾病”的消极内涵，将其作为城市转型和空间重构的新契机，转变扶持传统方法和途径的增长主义价值观取向，控制增量，盘活存量，采用智慧型收缩规划理念开展紧凑型规划建设。而紧凑型城市规划应强调功能混合紧凑开发与公共交通网络化的有机结合，倡导强化多样化功能向集约据点集中的公交导向型发展（TOD）模式，构建支撑多核连接型城市结构的公共交通体系。

应对收缩城市还需认清人口减少现状，从城市整体上压缩空间规模和布置城市多样化功能设施，通过废弃地再利用、市中心更新与再开发、居住环境改善、地方特色产业挖掘等创新性规划策略，为人口减少的收缩城市

转型重构提供一个紧凑型城市发展平台。同时,考虑到老年人多利用公共交通和步行距离较短等特点,今后应对老龄化社会需要在公交站点200 m范围内强化商业、医疗、福利等功能设施的混合布置,形成优先便利、可达性强的有机步行网络,并在公共交通廊道沿线的步行半径范围内强化居住功能的集中,缩短人们尤其是老年人到达城市功能设施的出行距离,创建出人口收缩时代适合老龄化社会的紧凑型城市空间环境。■

参考文献 References

- [1] 翟振武,陈佳鞠. 充分认识我国人口老龄化的规律和特征[N]. 人民日报, 2017-08-20 (7).
ZHAI Zhenwu, CHEN Jiaku. Fully understand the rules and characteristics of China's aging population[N]. People's Daily, 2017-08-20 (7).
- [2] 徐博,庞德良. 增长与衰退: 国际城市收缩问题研究及对中国的启示[J]. 经济学报, 2014 (4): 5-13.
XU Bo, PANG Deliang. Growth and decline: international shrinking cities and its inspiration for China[J]. Economist, 2014 (4): 5-13.
- [3] 杨东峰,龙瀛,杨文诗,等. 人口流失与空间扩张: 中国快速城市化进程中的城市收缩悖论[J]. 现代城市研究, 2015 (9): 20-25.
YANG Dongfeng, LONG Ying, YANG Wenshi, et al. Losing population with expanding space: paradox of urban shrinkage in China[J]. Modern Urban Research, 2015 (9): 20-25.
- [4] まちひとしごと創生本部. まちひとしごと創生総合戦略2015改訂版[EB/OL]. [2015.8] <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/>.
City People Work Creation Headquarters. City people work creation integrated strategy 2015 revised edition[EB/OL]. [2015.8] <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/>.
- [5] 官邸内閣. 国土形成計画(全国計画)[EB/OL]. [2015-08-14] http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudokeikaku_fr3_000003.html.
Cabinet Secretariat. National land use planning[EB/OL]. [2015-08-14] http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudokeikaku_fr3_000003.html.
- [6] 日本国土交通省. 集約型都市構造の実現に向けて[R]. 2007: 6-7.
Japanese MLIT. Toward Realization of Intensive Urban Structure[R]. 2007: 6-7.
- [7] 熊本市. 第2次熊本市都市マスタープラン[R]. 2010: 43.
Kumamoto City. Second Kumamoto city master plan[R]. 2010: 43.
- [8] 久留米市. 久留米広域定住自立圏都市交通基本計画をもとに[R]. 2012: 33.
Kurume City. Kurume Kouikiteiju Jiritsuken urban transport master plan[R]. 2012: 33.
- [9] 飯塚市. 飯塚市都市計画マスタープランをもとに[R]. 2010: 36.
Lizuka City. Lizuka city planning master plan[R]. 2010: 36.
- [10] 李艳飞,刘俊业,张文亮. 基于受益人负担原则的城市轨道交通项目资金来源研究[J]. 财政研究, 2013 (12): 48-51.
LI Yanfei, LIU Junye, ZHANG Wenliang. Urban rail transportation project fund sources based on beneficiary pays principle[J]. Public Finance Research, 2013 (12): 48-51.
- [11] 海道清信. 紧凑型城市的规划与设计[M]. 苏利英,译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011: 225.
Kaidou cheong knob. Planning and design for compact cities[M]. SU Liying, translate. Beijing: China Architecture & Building Press, 2011: 225.
- [12] 熊本市. 熊本市立地適正化計画[R]. 2016: 58-63.
Kumamoto City. Kumamoto city location correction plan[R]. 2016: 58-63.
- [13] 李翔,陈可石,郭新. 增长主义价值观转变背景下的收缩城市复兴策略比较[J]. 国际城市规划, 2015, 30 (2): 81-86.
LI Xiang, CHEN Keshi, GUO Xin. A comparison of the Strategies to cope with shrinkage in the USA and Germany: under the background of transformation of growth orientation values[J]. Urban Planning International, 2015, 30 (2): 81-86.
- [14] 张京祥,冯灿芳,陈浩. 城市收缩的国际研究与中国本土化探索[J]. 国际城市规划, 2017 (5): 1-9.
ZHANG Jingxiang, FENG Canfang, CHEN Hao. International research and China's exploration of urban shrinking[J]. Urban Planning International, 2017 (5): 1-9.