

第一部分
汽车化与
都市生活的变迁

第一章

汽车化的发展与停滞

北村隆一 大矢正树

第一节 美国的汽车化^{註1}

在讨论日本的汽车化之前，我们先以美国为例回顾一下汽车化的进程。因为美国的城市交通的进化以最单纯的形式表现了汽车化的过程和归宿，在美国发生过的现象随着时间的错位不断地在其他国家重复。

19世纪中叶，美国以总计 25 万英里(402, 336km)的铁路网号称“铁路王国”令世界各国艳羡不已。1897年美国的第一条地铁在波士顿开通，1904年以后纽约等城市也有了地铁，城市铁路建设得到了发展。第一次世界大战前，全美国有 6 万辆路面电车行驶在 26,000 条线路上。

然而，后来美国的铁路客运非常迅速地衰退了。经济大萧条（1929年）后的 10 年里，路面电车的乘客减少了大约一半，其背景是第一次世界大战前就已经开始的私家车的普及。诞生于 19 世纪后期的汽车由福特汽车公司大批量制造，到 1915 年为止，已累积生产了 100 万辆 T 型福特^{註2}。在汽车化发展过程中，路面电车被认为妨碍汽车交通被逐渐拆除。这里值得注意的是通过有组织的收购来废除路面电车这一美国特有的现象。推动这一现象的是既生产小汽车又生产大客车的通用汽车公司。通用汽车公司于 1932 年组建了轮胎、石油、道路等行业的联合体，打着“柔软而低廉”的招牌逐渐用大客车取代了路面电车。

伴随着城市交通的汽车化而衰退的不仅仅是路面电车，而且是整个公共交通体系。汽车化不但带来交通工具的改变，更导致流通形式、土地利用、生活方式等全方位的变化。1925 年，以邮购著称的连锁百货店

西尔斯罗巴克【Sears Roebuck】* 决定停止在城市中心开设新店，集中精力向郊外发展。30年代中期出现了“超市”一词，设计出了将行人和汽车分离的购物中心。另外，1938年麦当劳兄弟开设了第一家快餐连锁店。就这样，20世纪30年代形成了依赖于汽车的现代生活方式及城市结构的雏形。

在经济大萧条到世界大战这一段不幸的历史中停顿下来的汽车化，随着战后美国经济的发展迅速成长起来。第二次世界大战结束后，美国联邦政府推动公路建设，底特律迎来了黄金时代。当时开始建设的州际高速公路网连接95%的人口5万以上的城市，被称为“前所未有的公共事业”。而且，依据此前完成的土地利用制度【指功能分区制度，Zoning】被认为损害居住环境的工厂及商业设施等已不可能进入住宅专用地区，这意味着住房成了稳定的投资对象，人们不必担心住房的资产价值会降低。联邦政府提供的住房融资制度 GI Bills 使退伍军人有了购买住房的可能性，大众化的汽车和放射状延伸的高速公路使郊外通勤成为可能。于是，“生育高峰”年代中出生的人到郊区定居，对汽车的依赖程度迅速加剧。越来越大的购物中心成了购物城，写字楼也开始跟着住宅、商店“向郊区飞翔”。传统市中心走向衰退，公路网的主要节点周边建起了边缘城市，都市圈就以这些边缘城市为核心开始扩大与新陈代谢。

新闻记者加谏 Carreau 在 1991年的著述《边缘城市 生活在新边疆 (Edge City: Life on the New Frontier)》中将满足以下五个条件的区域定义为边缘城市：

- ① 拥有 500 万平方英尺 (465,000 时) 以上的租赁写字楼面积；
- ② 提供 60 万平方英尺 (55,700m²) 以上的零售商业营业面积；
- ③ 周日的人口从上午九点起增多；
- ④ 集办公、购物、娱乐等多功能活动于同一地区；
- ⑤ 30 年前尚未城市化。

这样的城市规模可与佛罗里达州迈阿密市的传统市中心相匹敌。

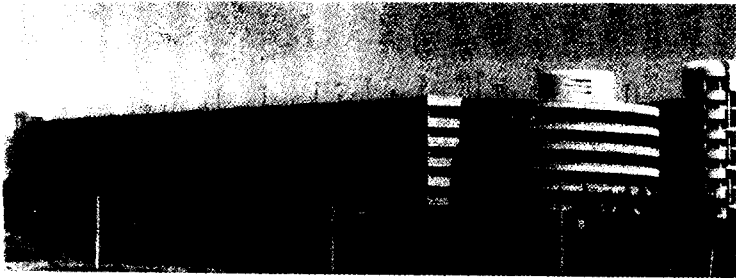
边缘城市的基础是汽车交通，所以边缘城市必然是低密度地区。按美国房地产业的常识来说，当容积率达到 25% 时，边缘城市就会出现明显的交通拥挤，容积率为 40% 时，便需要立体停车场，容积率达 100% 时

* 正文中方括号【】内的小文字为译者所加注释，下同。

堵车就会成为主要问题。 150% 的容积率被认为是边缘城市密度的上限。而传统市中心的容积率是 500%。

这样的边缘城市如何发展下去呢？当边缘城市达到由道路拥挤所决定的最大规模时，它既不能向上发展，又不能横向扩展。达到了发展极限的边缘城市被人们放弃，而新的边缘城市则很快出现在公路网的下一个节点上。因此，都市圈就由低密度单纯的住宅区、分散的边缘城市、旧城以及连接这些区域的公路网组成。

汽车化的高度发达，使美国对汽车的依赖程度达到了极限，尤其在历史短暂的西部都市圈出现了许多在其他国家难以想象的现象。如照片 1-1 和照片 1-2 所示 看起来是一个普普通通的大型立体停车场（包括楼顶共七层），实际上这是位于旧金山国际机场的联合航空公司职员专



照片 1-1 旧金山机场的联合航空公司职员专用停车场



照片 1-2 从侧面看联合航空公司职员专用停车场，可以看到两条螺旋式坡道和中间的几台电梯

用停车场。该机场至今没有开通铁路，职员靠汽车上下班。为了满足停车需要，一个公司就必须提供如此大规模的设施。另一个例子是照片 1-3和照片 1-4。这是一家星巴克咖啡店的特设车道，位于加利福尼亚州首府萨克拉门托郊区的一个被称为边缘城市的地区。近年在日本也迅速发展起来的星巴克咖啡店，现在还主要开设在市中心。但是，在加利福尼亚，人们连去星巴克咖啡店买杯咖啡也要坐在车里。



照片 1-3 星巴克咖啡店的特设车道。位于加利福尼亚州萨克拉门托



照片 1-4 客人在取咖啡

日本大城市的公共交通完善程度远远超过了美国，虽然近年越来越多的大规模商业设施建设在远郊，但写字楼向郊外转移的情况仅仅发生在札幌等极少数城市。也许因为开发商的投资规模较小的缘故，美国式的边缘城市在日本并不多见，大概只有横滨的“港区未来”和东京的“临海副都心”可以说是日本版边缘城市吧。但它们的开发目的却是为了充实都市圈的向心式结构，在这方面它们与边缘城市的性质截然不同。

另一个不同点是，由于战后日本迅速城市化，交通需求的增加大于交通设施建设的发展，所以汽车交通与公共交通两方面的容量都不够。相反，北美的各个城市公共交通利用率低、容量过剩。从创建安全而舒适的居住区、缩短人们前往医疗机构及公共设施的时间、应对紧急状况和防灾等观点来看，适当水准的交通设施建设对日本的都市圈是必不可少的。在这个意义上，毫无疑问应该进一步研究建设交通设施的问题。

但是必须注意，事实上日本对汽车的依赖性确实在增大。从下章内容我们将看到，中小都市圈的汽车依赖程度很高，一般家庭保有的汽车在两辆以上。城市中心区在衰退，正不断向美国式的低密度分散型土地利用方式过渡。尽管汽车化给大都市圈带来的问题不像中小都市圈那

么紧迫 但也绝不是可以任其自然发展的。

第二节 日本的汽车化

1 第二次世界大战之前

虽然战后日本出现了戏剧性的汽车化过程(参见小知识“从数字看日本的汽车化”)但汽车进入日本的确切时间直到近几年才有了定论。过去曾有两种说法,一种说法是1900年为祝贺后来的大正天皇结婚,旧金山日侨总会敬献了一辆美国产伍兹【Woods】牌电动汽车;另一种说法是同一年美国人汤普逊【John W. Thompson】带来了一辆鲁考摩比【Locomobile】牌蒸汽汽车。而最终成为定论的是1898年法国工程师迪布耐进口的法国产潘哈德拉瓦索【Panhard Levassor】牌汽油车^{註3}。以销售为目的的汽车进口始于1901年因此可以说日本的汽车化始于20世纪初。

1903年3月至7月在大阪举办的第5届国内劝业博览会上展出了8辆美国产蒸汽汽车和电动汽车,向大多数日本人宣告了汽车的到来,并由此促生了公共汽车。1903年京都的二井商会开始了公共汽车试营运,乘客定员仅为6人(路面电车的定员包括站位在内为40~50人)行驶速度也按当地政府的限制限制在大约8km/h而且一区间4分钱的票价比路面电车贵一倍。所以,最初由新奇性吸引而来的乘客逐渐减少,营运仅数月后便被迫停业^{註4}。另一方面,国产汽车也开始生产,1904年冈山县山羽电气工厂制造出蒸汽汽车,1907年银座双轮商会在有栖川宫亲王的指示下制造了第一辆国产吉田牌汽油车^{註5},1930年前后福特汽车和雪佛莱汽车在日本组装生产。但是,汽车制造业的真正起步却是战后的事情。

汽车在战前对一般人而言当然是可望不可及的。1900年前后的汽车价格以有栖川宫亲王17,000日元购买的奔驰汽车排第一,大仓喜七郎的菲亚特为16,000日元,就连国产吉田牌的售价也达4,000日元。从当时的物价来说,1角2分就可买1.8L大米,一包香烟仅4分钱。汽车一年300~500日元的使用费大约是当时刚参加工作的大学毕业生一年的收入^{註6}。

这里要提及的是“元太郎公共汽车”。1923年9月1日的关东大地震使轨道交通处于毁灭状态,考虑到使用汽车可以尽快恢复交通,东京市向美国福特汽车公司订购了1,200辆卡车。当时日本没有一家汽车

制造厂能满足这么大的需求。一部分卡车进口后，经过改装作为公共汽车使用 这就是后来人们熟知的“元太郎公共汽车”。值得注意的是 在此之前汽车仅仅是特权阶层的奢侈品，元太郎公共汽车的出现带来了一场意识革命，使人们重新认识到汽车作为交通工具的意义⁸⁷。

在战前汽车产业发展过程中，战争的影响最大。日本政府看到汽车在第一次世界大战中极为活跃 便于 1918年制定了军用汽车补助法 第一次把目光转向汽车制造业。1936年（同年发生了部分少壮军人暴动的二二六事件）出于后来的第二次世界大战军事目的的需要 为确立汽车的自给体制制定了汽车制造业法，排斥外资，促进国产车的延续和发展。从结果上看，第二次世界大战是日本的民族汽车工业得以延续的主要原因。因为保护和发展汽车产业的目的是为战争服务，所以战前日本汽车产业的特征是以卡车为重点发展对象⁸⁸。

但是，战前日本汽车产业的发展是不健全的。其理由如中川、森川等所指出的那样⁸⁹， 由于汽车技术及汽车交通本身是从外国引进的，又没有欧美的马车交通那样的历史遗产，所以相关技术和相关产业没有得到同步发展；②收入水平不论绝对数量还是相对数量都很低，有效需求的开发有明显的限度；③有购买力的阶层仅限于崇拜西欧文明的一部分特权阶层，他们热衷于豪华的欧洲进口汽车，因此国产车几乎完全没有市场；④如此恶劣的市场环境削弱了大资本家向汽车制造业投资的欲望；⑤19世纪后期以来的交通运输政策一直是以铁路为中心的，所以与汽车相关的产业发展迟缓，连公路建设也被忽视。可以说，从战前的状况中根本看不出战后 35年时间里日本能发展成为汽车产量居世界第一的汽车制造王国。

2 战后汽车化的初创期

以 1945年 8月 15日战败为转机 日本从名副其实的焦土⁹⁰中迈出了复兴的第一步。

由于战前日本集中投资建设铁路网，战败时国有铁路已达 19,620km 而国有公路仅为 9,400km 加上地方公路 通车里程也只有 124,500km 有铺装路面公路不过 5,600km 铺装率为 4.5%⁹¹。为了恢复战争中受到毁灭性打击的经济，同时实现熟知汽车文明的占领军的军事目的 公路建设是必不可少的 因此战后不久便全力展开了公路建设。

1955年 全国公路通车里程达到了 144,100km(其中国道为 24,900km), 但有铺装路面公路为 9,900km 铺装率仅 7%。当时 不只在农村 就连城市里道路恶劣也是理所当然^{注12}。1956年“再不是战后的”^{注13}成为流行语,可是,同年来日本的世界银行调查团在调查报告中无可奈何地写到“日本的道路之恶劣令人难以置信。在工业化国家中,完全忽视道路网建设到这种程度的只有日本”^{注14}。这就是当时日本公路的真实写照。

不过,日本的汽车产业没花太多时间就重新起步了。1947年 6月,占领军批准生产 300 辆 1.5L 以下的小型汽车和 50 辆大型汽车。同年,丰田汽车公司开始销售试生产的丰田宝贝 SA 型汽车^{注15} (图 1-1) 丰田宝贝 SA 型被称为是“远远超过了这个时代日本的设计水平”^{注16}的汽车,在一块豆腐 1 日元,一份盒饭 10 日元的当时 其售价为 910,000 日元。

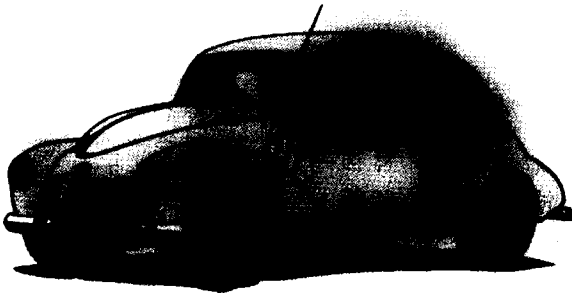


图 1-1 第二次世界大战刚结束时推出的丰田宝贝 SA型轿车

1950年 6月,朝鲜战争爆发。当时日本产业界正在道济方针^{注17}【Dodge line 超均衡紧缩预算】引发的不景气中挣扎 尤其是汽车产业,一度陷入“濒死”状态。“朝鲜特需”给汽车产业带来了“及时雨”也为其后来的发展奠定了基础^{注18}。1952年至 1953年,日产与英国的奥斯汀、五十铃与英国的 Roots 集团,日野与法国的雷诺,三菱与美国的威利斯-奥夫兰多 (Willys-Overland)公司等纷纷展开技术合作,开始了零部件进口、国内组装的 CKD 生产方式。后来,零件逐渐国产化,并向完全国产化转换^{注19}。

“朝鲜特需”成为日本经济强有力的起爆剂。1955年 除贸易外,日本经济在各个方面都大大超过了战前 1934~1936年 的水平。但是,交

通基础设施建设赶不上经济的高速发展，大城市出现了持续性的交通堵塞 以致政府在 1957 年的经济白皮书中不得不承认，不加强交通设施等产业基础的建设 今后的经济发展就不能顺利进行^{注20}。

尽管公路建设还远远不够，但是 20 世纪 50 年代就确定了 21 世纪之前日本公路建设的框架。1952 年废除了 1919 年以来 30 年未曾修订过的旧道路法 制定了新的《道路法》同时采纳了以受惠者负担为原则的收费公路制度《道路建设特别措施法》）1953 年公布了《关于道路建设资金等临时措施法 征收燃油税作为公路建设的专项经费》 ，1954 年政府办公会议决定了道路建设第一个五年计划^{注21}。第一个五年计划在第四年度（1958 年）与第二个五年计划衔接实施。在此期间又相继制定了《日本道路公团法》（1956 年），《国土开发纵贯汽车法》（1957 年）和《高速汽车国道法》（1957 年）等法律。如此积极的行政活动，在实际与精神两方面有效地提高了国民对汽车的关心程度^{注22} 参见小知识《从数字看公路通车里程和交通事故》）。

1954 年举办了第一届全日本汽车展。同年，日本的轿车产量突破 1 万辆大关。不过 生产的轿车 75%成了出租汽车^{注23} 汽车对一般家庭来说还是可望不可及的。1955 年被称为“日本轿车元年”。该年 丰田、日产两大厂家分别推出了正式的轿车车型丰田皇冠 RS 和达特桑 110^{注24}。日本的汽车产业在朝鲜战争中因为联合国军队的汽车修理和卡车“特需”而复苏 开始踏上了自己的轨道^{注25}。

1955 年 5 月 通商产业省重工业局汽车科提出了“国民车设想”（《国民车发展纲要》）以促进汽车开发^{注26}。国民车的具体条件是：排气量 350~500ml，4 人座，最高时速 100km/h，200m 加速时间为 15s 以下，1L 汽油在平路上以 60km/h 的速度可行驶 30km 以上 价格为 25 万日元 是当时刚参加工作的大学毕业生月薪的 25 倍，人们认为 通商产业省鼓励各厂家根据这一设想研制小汽车，意在集中财政资金对一种车型加以重点扶植^{注27}。

有人形容“支撑战后复兴的实际上是自动三轮车”（图 1-2）^{注28}。年轻的读者也许不知道什么是自动三轮车，可以说它是近年大发汽车公司生产销售的“米杰特 Midget II”的原型。虽然它比四轮汽车的稳定性差，但也许因为转向机构结构简单、价格便宜 成了战后复兴期的主力车型。1957 年是自动三轮车的鼎盛时期，不包括轻便三轮车共有 111,352 辆自

动三轮车出厂，远远超过轿车产量（47,121 辆）直追四轮卡车的生产量（126,820 辆）。被列入轻型汽车的轻便三轮车的高峰是 1960 年，共出厂 19 万辆。“支撑日本经济飞速增长的中小企业”的运输手段“从自行车与人力车换成轻骑和摩托车，再换成轻便三轮车”^{注29}。当丰田之花等价格便宜的四轮卡车出现后，自动三轮车才迅速消失。

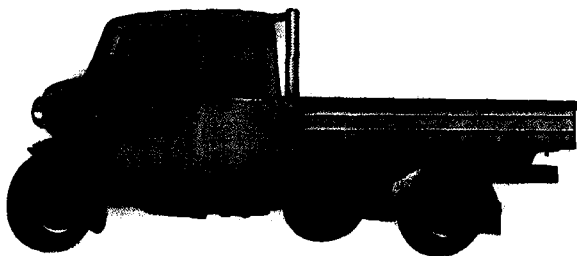


图 1-2 支撑日本战后复兴的自动三轮车

为响应国民车的设想，丰田公司于 1961 年推出了“国民”牌轿车，不过其 389,000 日元的售价大大超过了 25 万日元。在此之前，1958 年 3 月亮相的斯巴鲁【Subaru】360 的售价是 421,000 日元，富士重工借助研制“名车”斯巴鲁 360 来证明轻型汽车实用能力^{注30}。另外，1960 年马自达 R360 微型汽车的销售价格是 30 万日元。由于各厂家竞相推出新车型，还没等生产出通商产业省设想的“国民车”，汽车就开始普及了^{注31}。20 世纪 50 年代末，“今后要是不会开车的话……”之类的想法已成为常识，有驾照的人从 1955 年的 378 万人增长到 1960 年的 11,478,000 人^{注32}，打开了汽车化的大门。

3 汽车化的真正展开

日本汽车化的急速发展是在经济高速增长 20 世纪 60 年代。从 1960 年至 1970 年的统计指标来看，国道与地方公路的实际通车里程从 14.7 万 km 增加到 15.4 万 km，铺装率也从 11.0% 增加到 49.6%。1963 年栗东至尼崎的 71 公里高速公路的通车拉开了汽车专用国道的序幕，1965 年名神【名古屋～神户】高速公路全线开通，1969 年东名【东京～名古屋】高速公路全线开通，1970 年高速公路通车里程达 638km。另一方面，1960 年汽车保有量只有 2,298,000 辆，1970 年达到了 18,164,000 辆，户

均 0.7 辆),10 年期间实际上增加了 6.9 倍 大大超过了公路建设的增长速度。同时持有驾照的人数在 1965 年就达到了 20,023,000 人 表明了巨大的轿车潜在市场^{注33}。1964 年 4 月 28 日创刊的周刊杂志《平凡笨拙【Heibon Punch】》以“时装、汽车、性”成为青年文化的代名词 反映出时代的气息。

当时“对消费者来说汽车是梦 是希望 对生产者来说这是一个生产出来就能卖掉的时代；对媒体来说汽车市场是一个能引来热烈掌声的舞台”^{注34}。1955 年《汽车杂志》、《月刊家用汽车》相继创刊 紧接着《汽车图鉴》于 1962 年发行。1962 年还成立了日本汽车联盟 (JAF)。同年 9 月,在本田宗一郎的斡旋下建成了铃鹿赛车场。1963 年在铃鹿赛车场举办了第一届日本汽车大赛,式场壮吉驾驶的波舍尔 904GTS 与生泽彻驾驶的日产地平线 GT 相互角逐的场面成为家喻户晓的传说^{注35}。

前面提到的轿车市场中个人购买比例不高的现象,这时已经有了变化。从汽车产业界的资料来看,个人购车的比例从 1962 年的 14% 上升到 1964 年的 22%,1966 年达到 30%。可以认为,以 1963 年为界 从企业自用为主的汽车化进入了个人家庭用为中心的汽车化^{注36}。在这种变化的影响下,汽车厂家之间的竞争曾经非常激烈。特别是丰田和日产围绕着轿车市场龙头老大地位展开的竞争,产生了“BC 蓝鸟与光冠 战争”一词^{注37}。这两大厂家的竞争还扩大到 1966 年 4 月推出的阳光与同年 10 月推出的花冠之间“旁边的车看起来挺小(相对于排气量 1.0L 的阳光来说,1.1L 的花冠要大 100mL)”,丰田的广告词浮现了当时激烈竞争的样子“旁边的某某看起来挺小”甚至成了当时中小学生的流行语。厂家之间的竞争还演变成情报争夺战“工业间谍”一词也在这时为人们所熟悉。尾山季之 1962 年以虚构的形式描写汽车厂家明争暗斗的小说《黑色试验车》一时间成为畅销书,后来还被拍成电影。丰田汽车销售公司的公司史中写道,“1966 年初 日产正在加紧研制 1.0L 的经济车型 (阳光) 一事已经明朗了。得知新的经济车型是 1.0L 之后 我们果断决定花冠应该设计成 1.1L”^{注38} 说明了收集情报的重要性。

当时正是景气很好的时期 从 20 世纪 60 年代后期起“3C(汽车、空调、彩色电视机)”作为“新三大件 50 年代的三大件是电视、冰箱、洗衣机)被认为是消费的目标 但是也不能否认 厂家如此激烈的竞争大大刺激了消费者的消费欲望。从以下描述汽车展的文章中也可以感觉到

当时消费者的热情，“60年代的汽车展真是名副其实的展览会。私家车的梦对观众来说还很遥远，但是梦中的汽车正在一点一点地接近。在会场里慢慢地参观，心里想着要是这种档次的车的话以后二手车也……，自然就涌出一种亲近感，目光也不知不觉地认真起来，看的时间也就越长。排着长队好不容易领到一份说明书，小心翼翼地装进手提包里，再走向下一个展台。”^{注39}

20世纪70年代初的“石油危机”导致原油价格猛涨，轿车的油耗突然被重视起来，这对日本汽车界来说是强劲的东风。以前被美国市场蔑称为“玩具汽车（Toy car）”的日本车，不仅省油而且质量也得到改进，在美国市场的份额得以迅速扩大。1979年第二次石油危机，之后的1980年，日本的汽车产量达到7,176,250辆，超过了美国的6,434,068辆，成为世界第一。^{注40}

与此同时，进入20世纪80年代后开始出现了被称为汽车“陈旧化”的现象。汽车杂志的销量下降，公众的兴趣逐渐从汽车上转移开，汽车不再是令人感兴趣的东西了。这可以说是早晚要发生的事情，就像“三大件”已经陈旧了一样，命里注定汽车也是要陈旧的。不过，这种现象意味着，已经成为日常生活一部分的汽车始终影响着人们的生活，并开始从根本上改变城市的结构。

4 汽车化与城市的变化

战后15年是人口向大城市集中的15年。以大阪市为例，战败时（1945年）人口为1,102,000人，1950年为1,956,000人，1955年为2,547,000人，1960年为3,011,000人，15年间人口增加了两倍（引自大阪市统计书）。人口向大城市集中的一景是“集体就职”。集体就职始于1954年，东京都世田谷区樱新町商店联合会以集体聘用的方式招收来自外地的中学毕业生。1955年3月从东北的岩手县开出了第一列集体就职列车。与城市劳动力严重缺乏相对应的是农村的贫困。据说当火车从岩手县盛冈火车站出发后，肯定能看到默默地吃着母亲精心准备的盒饭的中学生的身影。集体就职的高峰是1964年，一年里有78,000多名中学生从农村来到了城市。^{注41}

经济的发展进一步激化了人口向大城市流动，也进一步加剧了城市的交通拥挤。以位于大阪市中心的梅田新道交叉口早7点至晚7点的

12h交通量的变化为例,1949年4月27日为10,695辆,1953年6月2日为37,192辆,1960年5月30日为94,723辆^{註42}。11年里交通量增加了8倍,这当然会发生交通阻塞。

在城市中心交通拥挤恶化的同时,郊区的形状也产生了很大变化。第三章我们将详细论述,20世纪70年代商业设施越来越多地建在干线道路沿线,出现了所谓“道路沿途商业”。与美国相同,商业设施向郊外飞翔,中小都市圈以火车站为中心的传统城区开始衰退,这种现象现在仍在继续。在市中心地区的活力成为严峻课题的同时,大型商业设施加速出现在土地丰富的郊区的主要干线道路沿线。1970年以前,新建的购物中心有60.1%建在市中心商业区,28.4%建在近郊商业区,建在远郊的仅占11.5%;1991~1994年期间分别为21.1%、25.8%和53.1%,市中心商业区和远郊的比重基本上逆转了^{註43}。与30年代美国的西尔斯相同,日本的西友百货店1997年实施把重点转移到城市周围及郊区的战略,打算在城市周围地区建立大型购物中心的同时,关闭竞争力下降的市中心店铺^{註44}。

汽车化是产生上述现象的主要原因,它在中小都市圈以更快的速度发展。1992年,平日汽车出行量占包括徒步在内的总出行量的比例,在日本三大都市圈里为33.1%,在地方城市里为51.5%^{註45}。随着汽车化的发展,郊区的比重增大而市中心的比重减小,过去以市中心为核心形成的单点集中型交通方式逐渐转变为平面扩散的多点间移动的方式。公共交通工具很难妥善处理这种扩散型交通需求,从而导致乘客减少、经营亏损,“市民用惯了的公共汽车接连消失”的事态发生^{註46}。当然,汽车化在中小都市圈造成的变化更快,也更广泛。

以京阪神都市圈和中京都市圈为例,来具体分析城市结构的变化^{註47}。表1-1列出了城市与郊区的人口、住户数及从业人数的变化率。这里所说的都市,在京阪神都市圈指京都市、大阪市和神户市,在中京都市圈指名古屋市。尽管这样按行政区划来定义都市很不确切,但是表1-1还是充分显示了整体上的倾向,反映了所谓的“甜圈饼现象”,从1970/71年至1990/91年,上述两都市圈中城市人口及住户的比重都下降了。就从业人数来看,中京都市圈城市的从业人口比例只有略微减少。可以说,与美国的都市圈不同,京阪神都市圈没有出现从业人口甜圈饼现象。

表 1-1 1970 ~ 1990 年城市比重的变化

a 人口

| | 京阪神都市圈 | | | 中京都市圈 | | |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1970 | 1980 | 1990 | 1971 | 1981 | 1991 |
| 城市 | 100.0 | 90.4 | 98.9 | 100.0 | 100.9 | 105.7 |
| 郊区 | 100.0 | 125.9 | 137.1 | 100.0 | 122.3 | 133.2 |
| 城市的比重(%) | 38.5 | 31.1 | 31.1 | 31.6 | 27.6 | 26.8 |

b 住户数

| | 京阪神都市圈 | | | 中京都市圈 | | |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1970 | 1980 | 1990 | 1971 | 1981 | 1991 |
| 城市 | 100.0 | 109.9 | 129.9 | 100.0 | 122.0 | 136.1 |
| 郊区 | 100.0 | 142.8 | 163.3 | 100.0 | 141.7 | 166.1 |
| 城市的比重(%) | 40.6 | 34.5 | 35.2 | 35.0 | 31.7 | 30.6 |

从业人数

| | 京阪神都市圈 | | | 中京都市圈 | | |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1970 | 1980 | 1990 | 1971 | 1981 | 1991 |
| 城市 | 100.0 | 97.4 | 136.4 | 100.0 | 104.9 | 116.7 |
| 郊区 | 100.0 | 113.7 | 132.4 | 100.0 | 109.3 | 128.2 |
| 城市的比重(%) | 51.9 | 48.0 | 52.6 | 35.6 | 34.7 | 33.5 |

图 1-3、图 1-4 从更加细化的小区来看人口的增减^{注48}。在京阪神都市圈可以发现 距离市中心 15km 以内以及 40km 左右的小区的人口在减少，这表明，在这一期间大阪市和京都市的人口减少了。距离市中心 20km 以上的部分小区保持了 2.0 以上的人口高增长率。不过，由于京阪神都市圈有大阪、京都和神户多个核心，用距市中心的距离远近来较难得出明快的变化类型。在中京都市圈人口增加的小区较多，但可以明显的看到城市中心地区的人口减少，离市中心 8km 以上的小区人口在增加，而人口高增长率小区位于都市圈的周围。

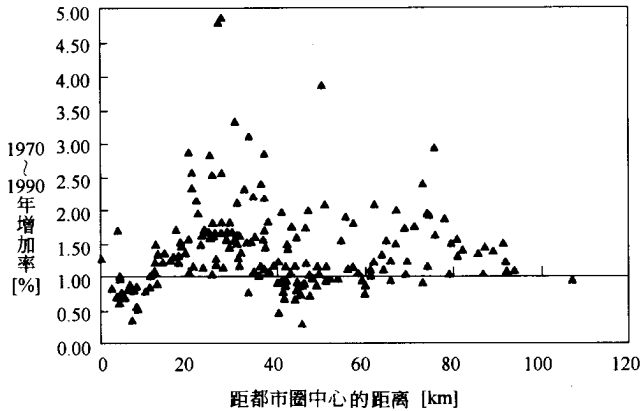


图 1-3 从距市中心的距离看不同小区的人口增减：京阪神都市圈

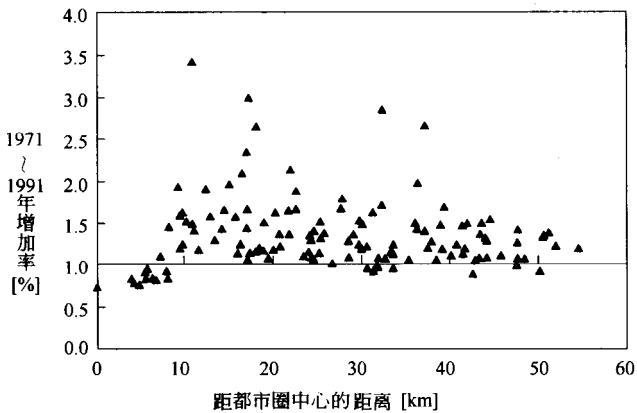


图 1-4 从距市中心的距离看不同小区的人口增减 中京都市圈

图 1-5 表示了京阪神都市圈从业人数增减。整体趋势与人口的增减类似，距市中心的远近与从业人数增减之间没有特别明显的关系。市中心有一些从业人数增长率很高的小区，反映了 1980 ~ 1990 年经济的发展。与人口的变化相同，中京都市圈里从业人口负增长率小区较少。除市中心外，从业人数增长率与小区距市中心的距离之间没有明显的关系(图 1-6)。

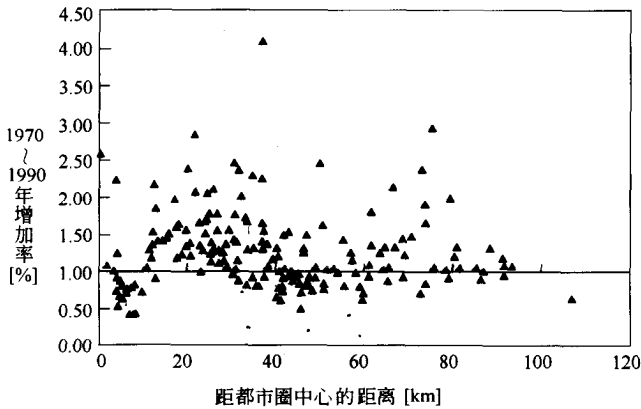


图 1-5 从距市中心的距离看不同小区的从业人数增减：京阪神都市圈

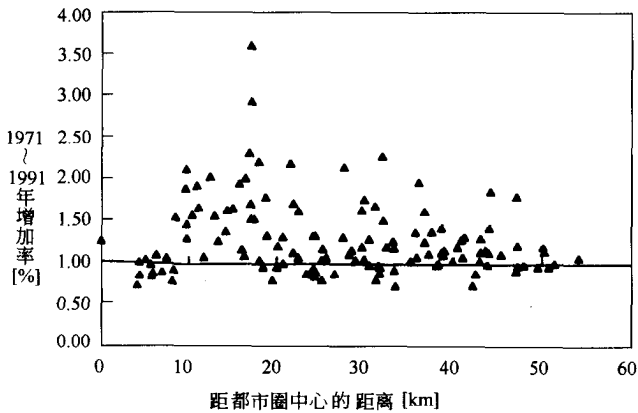


图 1-6 从距市中心的距离看不同小区的从业人数增减：中京都市圈

虽然从业人数变化没有显示出郊区化的倾向，但是随着汽车化的发展，这两个都市圈的商业设施毫无疑问都在向郊外转移。为了分析都市圈里商业活动是怎样分布的，我们统计了人们在每个小区里购物及私事活动所花费的总时间 并把 1970 年到 1990 年的变化描绘在图 1-7 和图 1-8 中。分析所用的数据和第二章出行行为分析一样，是居民出行调查的数据。这是一项有关人们出行行为的大规模调查，每十年进行一次，详细内容可参考第二章。