

日本制造业的区位动态与空间结构*

——日本工业主导部门调整过程评述

Koji Matsushashi, Koichi Togashi

一、引言 1973年的首次石油危机冲击了日本经济迅速增长的条件和结构,使日本曾处于动荡、迟缓的经济增长时期。这一过程在持续变化的经济环境中使工业结构发生变化的特征,并且日本制造业的区位动态和空间结构出现了新的趋势,但这种趋势与1973年前

集团生产基地地区。到目前为止,富裕地区只剩下三个:巴登-符滕堡(1985年上交政府15.82亿马克)、黑森(上交5.28亿马克)和汉堡(上交3.38亿马克)。北莱茵-威斯特伐利亚州八十年代开始从富裕地区的行列里正式跌入“没有生气的州”(既不创收也不用补助)。但如果不是对比平衡后各州交的绝对数值,而是每个居民平均多纳税的最多数,就可以看出,纳税最多的是汉堡,1985年人均212马克。该州自1950年以来共交纳120亿马克,而从1970年以来(虽然那时港口城市危机征兆已很明显)就纳税68亿马克。但是,正如克·福恩·多那尼市长指出的,“如果计算汉堡自1970年纳税68亿马克的同时,巴伐利亚从‘地区平衡基金’中得到了38亿马克,那么这个制度是十分荒谬的。”汉堡那时,甚至现在,也绝对不是万事如意的,汉堡1986年失业率为12.9%,而南巴伐利亚只有5.7%。从下野的社会民主党控制的汉堡来的资金,源源不断地被抽向军火生产基地巴伐利亚州。由基督教民主联盟控制的下萨克森州,一直是这笔资金的最大受益者。1985年仅从其他州它就得到约10亿马克,加上从联邦政府得到的5亿多马克,还有一笔很大数目用来支持其发展石油工业的费用。

这种“平衡”方式继续下去的后果将是什么呢?一家周刊指出,“这种各州之间协同生活和行动可能使联邦德国受到这种情况的威胁,区域间生活水平明显拉大,一些富裕地区象孤岛一样生存在周围贫困地区的海洋中”。这的确在发生着。问题尖锐地显示出来,不仅在经济学、地理学、社会学专业性文献中展开广泛讨论。1986年卡尔斯路爱联邦法院考虑修改“平衡机制”。但西德报刊对此事能否实现颇为怀疑。联邦法院打算1988年以前修改“平衡体系”,这可能是《龙生跳蚤》大失所望。

各种政治势力的自由竞争和社会—经济发展地区不平衡的社会后果在加剧。问题主要出现在新的贫困地区,尤其是北方。1982年5个北方州的犯罪率最高。一家社会学学院的报告指出,莱茵河以北的生活质量比南方低得多。汉堡占第三位(续慕尼黑和斯图加特之后),人们都清楚生活质量对吸引工业的作用。

巴茨预测研究所预测南方新产业部门比重将下降,第三产业将上升;黑森和巴伐利亚州到2000年将成为经济最有成就的州。基督教民主联盟的地位将恶化。大概是激化了地区间经济不平衡的结果。甚至在下萨克森和斯列斯末克—高尔士津等基督教社会联盟嫡派地区也可能下降。1987年波恩大选政治形势可能变化,但不可能消除这已形成的严重的比例失调,它将长期存在。

其他发达国家不同程度与联邦德国类似,尤其在现代资本主义中心的西欧。

张玉斌译自《Изв. АН СССР серия географическая》, 1987. 1. 地情校

* 由于篇幅所限,对原文略加变动。

不同。目前日本经济地理一个最重要的主题是研究首次石油危机后滞缓时期的区位动态与空间结构的转换。

为了探讨日本制造业调整过程的趋势,日本经济地理学者提出了空间结构理论,试图用以说明日本从50年代中期到70年代初期经济高速增长长期强烈积累过程中制造业的空间动态变化。

工业变化和公司行为的特性的探讨是现代空间分析必不可少的。西方工业地理学正强调这些观点。日本工业地理学者所发展的理论框架与西方相类似,但未进行两者研究的详细比较。

本文首先强调日本的研究,尤其把空间结构理论与英国的结构方法作对比,这为劳动空间分工的形式的评述提供了一种有用的理论框架,同时也为从基础经济理论向具体空间分析提供了一种方法论体系。其理论观点的差异性可反映不同工业调整过程的差异性。其次,本文着重评述了日本和西方尤其英国工业调整过程的地理研究,这些评述揭示了日本制造业的区位动态和空间结构变化的特性。

二、日本空间结构理论与英国结构方法 1. 空间结构理论框架 70年代以来,日本马克思经济地理学有两种研究论题:其一根据劳动空间分工来研究与日本资本主义发展相关的空间结构变化;其二按照马克思经济理论(包括国民经济历史的和现代的分析)和新古典区位论来研究空间结构的理论方法。

Kawashima(1963)发现最早争论的是劳动空间分工,并研究了高速增长初期制造业地区分布特点。日本制造业的集中程度与许多发达国家相似,但由于全国工业化的差异性,集中化根源于工业结构的极不平衡。而从边缘区到大都市地区又存在着“迂迴”性生产,从而导致了垂直的和区际的劳动分工体系。Kawashima对比了这种空间结构和英国典型的劳动水平分工,这里每个地区的制造业生产不同的最终产品。日本经济的后退和高增长正是两国差异的原因。

Yada试图创立一种空间结构理论,试图按二个步序来说明国民经济的空间结构。首先进行国民经济的工业结构分析,为空间结构的基本框架的确定提供基础;其次寻求解释不同工业部门分布特征和功能,工业结构类似的国家常有极不相同的空间结构,其经验性研究主要着重于工业集中化和分散化的过程。在空间结构理论影响下,Yada从日本工业研究得到三个结论:(1)整个太平洋沿岸带的集中化;(2)日本东部及京滨地区(东京及其附近地区)具有作为集中化核心的优势;(3)每个生产中心都有市场的空间分割。最后一点对区位系统和市场区的结合是极为重要的。Yada指出,大公司区位战略对多厂选址和工厂间的市场划分具有关键性作用。

Yamaguchi试图区分与日本资本积累结构相关的工业区位类型。在较大的资本型部门中,他发现了市场分段的区位战略;在较小的资本型部门,他区分了特定工业的地方集聚。在这一部分,可注意到边缘地区的分散化。

这些研究揭示了迅速增长期原材料工业的多区位和市场分割系统的存在。趋向于大城市市场生产的区位战略导致了在几个大工业地区内从基础原材料提供到最终产品生产都具有相对封闭的工业联系,从而也导致了国家空间经济内部几个经济区的产生,这种空间系统与前几年Kawshima所描述的不同。

目前空间结构理论的讨论主要着重于两点:即(1)与工业化国家作对比的比较性研究;(2)石油危机后的区位动态性和空间结构研究。基础原材料工业和机械工业经验性研究在第三、四部分将予以评述。

在探讨第二种理论方法时,Yamaguchi对三种理论尺度的系统综合提供了重要观点,即马克思经济理论、日本经济的资本积累过程和区位论。他利用马克思的垄断资本主义理论说明大、小资本部门之间的差异性,并区分了各种工业一般生产条件的形成(包括区位条件)。Losch按照总量平衡研究了市场区理论。Yamaguchi说明了高速增长期大公司市场分割的区位行为的含义。

日本马克思经济地理学者早就批评过新古典区位论的抽象性。在工业区位探讨中,他们强调生产的社会关系、历史观点和国民经济含义的重要性。Yada评述了马克思经济地理学的传统性,批评了微观地区和丧失国民经济观点大量的经验研究。就日本资本积累过程而言,这种框架对解释区位动态性是不够的。为此,有必要进行空间结构分析以具有区位动态性思想。

2. 空间结构理论与结构方法的比较 在工业地理学领域中,60年代末,西方新古典区位论的盛行受到批判。随着企业地理学的发展,Massey面对新古典理论和公司理论终于提出了自己的转换理论,即结构方法。

企业地理学和结构方法都是研究60年代中期以后发达资本主义的调整和危机时期的区位变化。Massey和Meegan研究英国电气工程和电子工业的论文,题为“工业再组织地理学”。

Massey和Meegan从整个经济结构的分析进行了结构解释,并描述了它对不同工业部门和公司的影响,然后将工业和公司调整综合为区位变化的过程。其主要原理就是考虑空间结构的含义,诸如区域不均衡发展 and 区位的多层次性。

英国结构方法和日本空间结构理论的比较性探讨对工业地理学理论的发展具有重要意义;与资本积累的各种动态性相比,它有助于说明各国制造业空间结构与区位动态的差异性。

结构方法与空间结构理论相同点表现为:两者都把马克思理论作为一种方法,都未直接采用区位论;两者都从历史观点解释各国劳动空间分工,对国民经济的整个积累过程也具有相同的观点;两者都强调整个经济框架中工业和公司的分析,并说明了工业变化中的区位再组织和空间动态性。尽管空间结构理论类似于企业地理学,但两者的历史背景与整个经济结构的分析是不同的。

结构方法和空间结构理论略有不同:即结构方法强调说明在不同条件下个别工业和公司区位行为的特性,而空间结构理论研究整个再生产结构相关的国民经济空间结构确定的原因。空间结构理论认为重工业是日本经济发展的主导部门,它对空间结构的形成起关键性作用。而结构方法在解释整个国民经济空间结构是不明显的,其应用主要与工业实例研究相关。

然而,上述两种方法的相似性有助于区分英国和日本劳动空间分工的差异性。关于60年代初期英国制造业的劳动空间分工特性,Kawashima(劳动水平分工)和Massey(部门空间专业化)之间存在着某些一致性。Massey提出了英国“从部门空间专业化到区位多层次性”的劳动空间分工的变化,这主要由三种分工构成:具有中心控制功能、公司总部和“研究与发展”功能的大城市地区;具有熟练劳动力就业日趋下降的老工业区;具有不熟练劳动力、分厂分布的边缘区。Kawashima说明了日本经济劳动空间分工为垂直分工。Yada提出了日本劳动空间分工的某些变化正是由于经济迅速增长的结果。他主张这一时期大公司区位行为是针对区域间市场分割,并按照水平的市场分割体系提高设施的空间分布。

英国与日本生产部门的劳动空间分工不同,但按照经济功能的区位多层次性趋向,两者具有很多共同趋势。

英国和日本地理学者的经济分析的理论框架有一定差异性,Yamaguchi搞清了马克思价值规律关于日本制造业一般生产条件的形成,但他未否认基础经济理论的必要性。而Massey

未用一般经济规律（如价值规律），但强调不同时间和地点的唯一性，分析了调整时期的经济条件需求，认识到这种需求包括区位需求。这是在不稳定条件下各工业部门一般生产条件的水平。为此，没有必要对经济规律持否定态度。同时Yamaguchi对日本高速增长期所形成的一般生产条件作了分类。Massey对强调工业危机和调整变化的生产条件的动态过程作了研究，这种方法差异性很可能导源于两国经济状况的不同。

三、原材料工业的区位动态性 1. 高速增长期原材料工业区位系统的特征 通过分析大公司区位行为，某些经验性研究说明了高速增长期原材料工业的多区位和市场分割体系。

在高速增长期前，大多数公司在分割的和区域划分的市场中处于垄断地位。跨入这一时期，为了竞争，他们对专业化地区和销售点进行了建设性投资。迅速扩张市场中的市场占有率的尖锐竞争导致对两个或更多综合厂的投资。现有设施不能满足生产战略目标的需要。然而，有限的基础设施使生产能力扩大十分困难，从而导致了非规模经济。日本钢铁工业依赖进口原料和能源，其成本与位于太平洋沿岸带临海钢铁工业无有差别。但钢产品远距离运输成本是不可忽略的。为此，钢铁公司通过在其它大市场区选厂以减少运费，并在每个公司各厂之间进行国内市场划分。其结果，首先是太平洋沿岸带的区位向心性；其次是多区位和市场分割系统。在竞争性的少数制造商对市场控制下，其它原材料工业也采取了类似的区位战略。

Yamaguchi致力于原材料工业的研究，其分析根据一般生产条件所形成的经济规律，来说明高速增长期大公司的区位行为。为此有必要考虑更详细的特殊条件（如工业政策、工业组织和公司行为），这些条件影响原材料工业一般生产条件的形成，从而可了解日本区位动态性特征。

工业政策对工业发展的影响是众所周知的，它也对工业组织和原材料区位系统产生影响。尤其工业区位政策提高了太平洋沿岸带的集中化，这正是1960年国民经济倍增计划的基本概念。此外，工业政策影响基础原材料工业的组织。

为鼓励国内工业发展，国际贸易部和工业部对私人公司的投资计划进行了调整和控制。60年代中期，面对无法控制的外贸和投资，政府和主要工业公司努力通过工业再组织和协调行动来加强国际竞争性。生产能力标准通过规模经济来降低长期成本，提高工业集中化，这有可能改进强烈的竞争。然而对工厂建设的私人公司热心投资行为却难以控制。此外，由于国外先进技术同时引进，导致工厂规模的趋同性。其结果随着国际较高生产力水平和国内过多的需求，各竞争者进行大规模工厂建设。在60年代日益增长的国际市场中，较高生产力和超生产能力促使工业大量出口。总之，一般生产条件是在资本主义市场竞争下形成的。以石油化工为例，这种条件主要受某一时期工业组织的影响，同时也受工业政策和公司行为之间相互作用的影响，国内石油化工工业区位系统（即大综合体的多区位系统和太平洋沿岸带巨大生产能力的高度集中化）在别的国家未曾注意到。国内工业一般生产能力甚至超过国际市场水平，其它原材料工业也具有类似的特征。

工业革命以来，原材料工业区位一般趋向于资源区。60年代以后，西欧已出现了工业临海区位，这与日本区位指向相似，但两者的工业组织和区位系统是不同的。Warren和Heal描述了英国钢铁工业区位系统特性如下：在东南部生产设施区位与最大市场相隔离，但由于某些原因仍在资源区。联合抵制和政府区位政策总想避免区域内失业问题。在低投资水平和保守性公司行为下，钢铁工业区位是稳定的。由于各区生产不同产品，从而各区域之间的钢产品构成是不同的。日本专业化产品也存在相似的分工。但日本区位系统可明显划分为：同一商品产品在各厂生产，而市场区在各厂之间划分。英国区位稳定性及市场结构与日本不同，由

此, 区位系统也就有不同特征, 这些证据与日本钢铁公司有明显的差别。

2. 石油危机后日本的调整 1973年首次石油危机标志着日本经济高速增长期的结束。原材料工业受到原料价格上涨和需求下跌的影响, 这些工业公司注意到生产与管理的合理化。一般作为高速增长的主导部门即重工业可划分为两组: 萧条和衰退的工业如炼铝和石油化学工业; 持续增长的机械工业如汽车和电子工业。这两组工业之间的经济环境内部结构变化的效应是不同的。石油价格的波动及日元的贬值影响日本经济尤其原材料工业。

调整第一重点是放在过高生产能力的下降上(这种超荷正是由激增后期过高投资行为造成的), 国内需求的下降以及由石油价格上涨和日元造成的国际竞争的损失上。伴随着工厂压缩或倒闭、高生产能力工厂的集中化和低生产成本等优点, 降低了过高的生产能力。这就是与工业衰退相关的区位变化。

Murakami研究了日本造船业, 尽管它不是原材料工业。第一次石油危机后, 由于新兴工业国的吸引和过高生产能力, 诸如南朝鲜有比日本廉价的劳动力, 使造船业仍陷于萧条状态。他指出了日本东部的压缩和西部大工厂集中化的两种趋势。从而他又指出, 劳动密集型工业如造船业不适合于大城市区位。Goda也说明了纺织工业从大城市地区向边缘区的区位转换。

Togashi研究了日本石油化工的再组织过程。1979年第二次石油危机使它陷入萧条状态并失去了国际竞争性。国家贸易部和工业部作了调整计划, 过高生产能力下降和生产集中化必然导致区位变化。在这一过程中, 多区位的和市场分割系统重新被组织为基础产品和商品集中化的新型大综合体。

为提高工业集中化, 第二重点主要放在工业组织的再组织上。

四、日本机械工业生产系统地理学 自经济高速增长期以来, 机械工业区位动态性已成为制造业加速集中化的另一关键因素。第一次石油危机以来, 机械工业持续、稳定和迅速的增长, 机械工业在目前制造业空间结构调整过程具有主导作用。

Kawashima认为: 机械工业集聚是了解日本制造业空间结构的关键点。其讨论要点不是机械工业的一般集中趋势, 而是论述集聚的独特类型。日本的几个工业区的机械工业具有明显的集中化(包括京滨工业区), 几乎所有机械工业部门都处于主导地位。尽管工业日益发展和积极的投资, 但未观察到分散化趋势, 而且现有集聚已扩展到郊区。他说明这种趋势的主要原因是承包体制, 在这种体制下, 母公司及承包公司的相互依存性限制了它们之间的区位移动性。

1. 高速增长期的空间动态 在此期间的机械工业空间动态性具有现存集聚区明显向郊区扩张的特点。日本机械工业的空间结构加深了几个工业区的集中化和向心性。在其它发达国家, 大批量生产和组装系统的引进及发展导致了同一时期工业的分散化。尽管日本的迅速增长、大量投资和大批量生产, 但区位动态仅表现为有限的分散化趋势。日本经济迅速扩张导致了对耐用消费品的大量需求, 从而促进机械工业采用大批量生产和组装系统; 为解决需求的迅速增长, 机械公司被迫扩大其生产设施装备。由于机械公司满足不了生产目标的需要, 位于大城市市区的机械公司为寻求更好的区位, 将新的装配厂分散布置在集聚区的郊区。

这种区位动态性导致了比以前更大的空间向心性和集中化, 该时期的空间动态性与Kawashima所指出的集聚性具有某些类似性。

日本机械工业的区位动态性主要研究这一时期显著的向心性, 而其它发达国家的区位研究重点则是其机制和分散趋势的后果。

Yamaguchi对影响机械工业的区位动态的多因素进行深入探讨, 试图从区位行为观点和

泥石流沉积及其伴生的插入流沉积

R. A. F. 卡斯, C. A. 兰迪斯

约翰逊(1970)曾建立了泥石流的流动模型,即底部是层流剪切带,上部是插入流(plug-flow)粗粒带。在此模型中,他提出了泥石流流动在半园形沟道中的设想,因为泥石流、熔岩流和活动性冰川等宾汉流体和假塑性流体的粘滞性常常将原来的U形沟道塑造成半园形,此外,半园形沟道还有利于数学模型的建立。本文讨论的泥石流沉积及其伴生的插入流沉积(plug-flow deposits)类似于约翰逊的理想模型,但与该模型并不完全相同。

少数垄断权竞争下的大公司的资本积累来说明区位动态性。并对公司之间及公司内部的劳动空间分工作了经验性研究,从而探讨了在工厂水平上的劳动力可用性及不同的承包体制。

与其它发达国家不同,日本的劳动力因素对区位动态影响很少,其它发达国家的大批量生产技术的演进导致了劳动过程的不熟练,增加对非熟练工人的需求,低工资工人代替熟练工人。这种过程又导致了工业分散化。另一方面,日本大批量生产技术在此期间获得迅速扩展。此外,工业区的工资上升变得愈为严重。但日本机械工业的劳动过程的创新并没有加剧分散化,为了避免传统工业中心组织上和军工人员的压力,西方国家机械公司经营扩大了非技术工人的就业。日本也有这种情况。日本与其它发达国家之间的劳动力要素的差异性是了解日本机械工业空间动态的关键。同时,承包制的灵活可用性对降低劳动力要素的作用也是一个关键因素。

2. 第一次石油危机后的调整 70年代初,随着货币危机和第一次石油危机,全球萧条更加尖锐,使日本进入了一个低缓且不稳定的经济增长期。战后世界资本主义制度和日本经济的结构变化导致对大规模生产和组装的机械工业产生冲击。60年代后半期,日本机械工业逐渐扩大对出口市场的依赖。由于全球性萧条,自50年代来,日本首次经历了出口市场的滞缓。此外,第一次石油危机后原材料价格上涨的压力以减少其它生产要素的成本,迫使机械公司重新组织生产系统。结果机械工业区位动态出现了新的趋势,使日本机械工业用9年时间就恢复了国际竞争性。1976年来,世界经济的有利转折,提高并加强了出口,使工业更加稳定地增长。

80年代前半期,随技术变化,诸如集成电路等微电子工业迅速发展,使其在日本机械工业处于领先地位。微电子工业发展导致了向边缘区分散的新趋势。60年代后半期,传统工业中心及附近地区的工业高涨导致了向边缘区分散的趋势。70年代分散性工厂明显增加,这些工厂大都属于零部件提供者、承包公司及主要公司的分公司。电子工业包括微电子工业的活跃区位动态性加速了分散化趋势,这种分散趋势已成为调节集中化趋势的一个因素。

分散性区位动态不仅导致了电子工业而且也导致了大多数日本机械工业的劳动空间分工。这些变化包括区位层次和区域层次性的转换。另外,政府总的区域政策促使了工厂尤其机械厂的分散,其目的是消除区域不平衡性。这种政策虽加速了边缘地区的工业化,但突然减少现存区域不平衡性,从而又引起新的不平衡性。特别是向多层次空间结构的转移又加强了东京大城市地区与其他区域之间的极化。

费洪平摘译自《Geographical Review of Japan》, Vol. 61, No. 1, 1988年