

经济学研究前沿系列

Spatial Economics: Focusing on China

空间经济学：
聚焦中国

■ 主编 赵伟〔日〕藤田昌久

014708481

F12
332

国家社科基金重点研究项目：

产业协同集聚与我国产业升级研究（项目编号：11AJL010）

浙江大学光彪讲座教授基金



Spatial Economics: Focusing on China

空间经济学：

聚焦中国

■ 主编 赵伟〔日〕藤田昌久



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社



北航

C1697857

F12
332

图书在版编目(CIP)数据

空间经济学：聚焦中国 / 赵伟，(日)藤田昌久主编. —杭州：
浙江大学出版社，2013. 11

ISBN 978-7-308-12416-4

I. ①空… II. ①赵…②藤… III. ①中国经济—区位经济学—研究 IV. ①F12

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 249327 号

空间经济学：聚焦中国

主编 赵伟 [日]藤田昌久

责任编辑 朱玲

封面设计 刘依群

出版发行 浙江大学出版社

(杭州市天目山路 148 号 邮政编码 310007)

(网址：<http://www.zjupress.com>)

排 版 杭州中大图文设计有限公司

印 刷 杭州杭新印务有限公司

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 14.75

字 数 245 千

版 印 次 2013 年 11 月第 1 版 2013 年 11 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-308-12416-4

定 价 45.00 元

版权所有 翻印必究 印装差错 负责调换

浙江大学出版社发行部联系方式：0571-88925591；<http://zjdxcs.tmall.com>

0100010

空间经济学国际会议(2012)论文精选

经济学研究前沿系列

前 言

本书是由两部分研究成果汇集而成的：一部分选自近期在浙江大学举办的一场国际学术年会论文投稿；另一部分由两位主要作者藤田昌久和赵伟教授提供。学术年会的名称是“空间经济学国际研讨会”，由浙江大学、中山大学、复旦大学和北京大学多位经济学家联名发起，2011年在中山大学首次举办，2012年由浙江大学经济学院及浙江大学国际经济研究所承办。按照约定，这个年会是要出专门的会议论文集的，本书最初也是按照会议论文集形式筹划的。然而会后两个未曾预料的因素打断了原计划：一个是文章遴选困难。虽然会议先期公开征文获得了近百篇投稿，选中参会的文章也不下50篇，会议打印的论文集有上下两大厚本，近百万字的分量，但要从中选出足够的文章编一本文集正式出版并非易事。除了部分文章尚处在草稿阶段有待完善之外，最大的难题是部分作者稿件已有他约，不愿以会议论文集的形式发表。另一个是出版经费问题，此处略而不谈。这样我们只能另辟蹊径，将其纳入此前我们已经推出的一个系列出版物——“经济学前沿系列”。

既然纳入“前沿”系列，须按照该系列关于前沿所“预设”的某些要求进行编纂。先是对文章进行进一步遴选。选择的重要标准之一，一如我们在第一本系列——《国际经济学：在已知与未知之间》所表露的那样，须是这样的文章，除了一般意义的学术规范而外，须在“已知与未知之间”理出一条分界线。就是说，除了有一定新意之外，还须基于以往的研究。这样选出来的文章自然少了许多，但相信质量大体和“前沿”界定“匹配”。与此同时，作为牵头人，我和藤田昌久也将刚刚写出尚未发表的文章贡献出来编入本书。

当然，由于选自年会的文章依然占多半，故而仍可视为一本会议论文集。作为会议论文，原本是供研讨用的，自然存在这样那样的缺陷。但恰

恰是这样的论文，往往会带出新意。投稿与发表文章多年的经历告诉我们，有些好文章出于发表目的不得不勉强接受审稿人的某些意见，经过反复修改，原本虽然幼稚但不乏创新的内容往往给磨掉了“棱角”，锋芒少了许多。故而有些会议论文比之正式刊物发表的论文，更能激发研究者的思考！

相信这样一本文集，对于涉足空间经济学领域的新老学者们均具有不同程度的参考价值，故而不惜耗时费力予以编纂并付诸出版。希望我们的劳动能得到读者的认可。

赵伟(浙江大学教授)

藤田昌久(日本学士院院士、浙江大学光彪讲座教授)

2013年5月13日

目 录

上篇 内外冲击、FDI 与产业空间重构

- 1 大地震及海啸之后的日本经济和亚洲合作的未来方向 (1)
 - 1.1 引 言 (2)
 - 1.2 对受灾地区及日本经济造成的冲击 (4)
 - 1.3 供应链破坏与现代生产系统的脆弱性 (5)
 - 1.4 重建一个修复能力更强的日本经济和社会体系 (10)
 - 1.5 强化全球供应链弹性的国际合作 (11)
- 2 集聚经济、地区间 FDI 税收竞争及其互动 (15)
 - 基于空间面板数据的实证 (15)
 - 2.1 问题的提出 (16)
 - 2.2 相关文献综述 (17)
 - 2.3 实证分析的方法和数据 (20)
 - 2.4 实证分析结果 (24)
 - 2.5 结论及政策含义 (34)
- 3 技术效率地区差异与中国 FDI 地区非均衡分布 (38)
 - 基于空间扩张模型的实证研究 (38)
 - 3.1 引 言 (39)
 - 3.2 基本模型与基本数据 (42)
 - 3.3 实证分析：经纬度空间扩张模型方法 (43)
 - 3.4 实证分析：距离扩张模型方法 (51)

3.5	结论与政策建议	(57)
4	资源短缺、环境损害及其产业集聚效应	
	——基于中国省级工业数据的实证分析	(62)
4.1	引言	(64)
4.2	资源短缺、环境损害及其对工业集聚的影响：文献回顾	(65)
4.3	工业集聚、水土资源短缺与环境损害：现状描述	(70)
4.4	水土资源短缺与环境损害的工业集聚效应：机理分析	(78)
4.5	水土资源短缺和环境损害的工业集聚影响：计量分析	(82)
4.6	结论与政策建议	(91)
5	中国的“世界工厂”时代结束了吗？	
	——国际、国内、省内产业转移的分析	(97)
5.1	引言	(98)
5.2	国际转移分析	(102)
5.3	国内转移：劳动密集型产业分析	(106)
5.4	省内转移：以广东为例的分析	(110)
5.5	结论	(112)
6	市场重心变化与制造业空间重构：小企业视点的分析与实证	(117)
6.1	问题的提出	(118)
6.2	市场重心变化与制造业空间重构：一个小企业视野	(119)
6.3	市场重心变化与制造业空间重构：一个简化的经验检验	(125)
6.4	市场重心变化：基本动因分析	(127)
6.5	结论性启示	(129)

下篇 集聚、次区域一体化与空间计量

7	中国区域一体化进程的空间计量：长三角地区就业密度案例分析	
	(133)
7.1	引言	(134)
7.2	数据来源和研究方法	(136)

7.3	就业密度分布的结构特征·····	(138)
7.4	就业密度的集聚与扩散·····	(141)
7.5	主要结论和政策含义·····	(144)
8	政府政策与服务业集聚	
	——基于与制造业集聚的实证比较·····	(147)
8.1	引 言·····	(148)
8.2	产业集聚的状况及典型行业的筛选·····	(150)
8.3	产业集聚区位影响因素的模型、变量和数据·····	(153)
8.4	制造业与服务业集聚区位影响因素的实证研究·····	(157)
8.5	政府政策对两类集聚的影响力存在差异的原因分析·····	(163)
8.6	结论与启示·····	(165)
9	次区域国际经济一体化中的边缘增长中心影响因素分析 ·····	(169)
9.1	引 言·····	(170)
9.2	理论模型·····	(171)
9.3	产业聚集条件·····	(175)
9.4	不同空间结构中边缘增长中心的要素聚集·····	(177)
9.5	结论与政策含义·····	(188)
10	地理、技术与中国的地区经济增长 ·····	(192)
10.1	引 言·····	(193)
10.2	理论模型·····	(196)
10.3	实证模型及其估计技术·····	(207)
10.4	样本、指标与数据来源·····	(209)
10.5	实证结果·····	(212)
10.6	结 语·····	(222)
附 录	第二届空间经济学国际研讨会(2012)简介 ·····	(227)

CONTENTS

- I The Future Direction of the Japanese Economy and Asian Cooperation after the Great Earthquake and Tsunami
..... **By Masahisa Fujita** / (1)
- II Agglomeration Economies, Tax Competition for FDI Among Regions and the Interaction-empirical Studies based on Spatial Panel Data **By Zhao Wei, Xiang Yonghui** / (15)
- III Regional Differences of Technical Efficiency and Uneven Distribution of FDI in China's Domestic Regions—An Empirical Analysis with the Spatial Expansion Model **By Xiao Guangen, Zhao Yue** / (38)
- IV Resource Shortage, Environmental Damage and Their Effects on Industrial Agglomeration—An Empirical Work with Industrial Data at Provincial Level **By Zhu Yingming, Yang Liansheng** / (62)
- V Is China's "World Factory" Era Over? —An Industry Transferring View of International, Domestic and Intra-provincial Ones
..... **By Asei ITO** / (97)
- VI Market Gravity Shifting and Manufacturing Relocation: Analysis and Empirical Test of Small Enterprises
..... **By Zhao Wei, Zheng Wenwen** / (117)

- VII Spatial Econometric Analysis on China's Regional Integration
Process: Case Study of Employment Density Distribution in Yangtze
River Delta
..... **By Shen Tiyan, Zhang Xiaohuan, Zhao Zuoquan**/(133)
- VIII Government Policy and Service Agglomeration: An Empirical
Comparison with That of Manufacturing Industry
..... **By Zang Xin** /(147)
- IX Analysis of Edge Growth Center in International Economic
Integration of Sub-region **By Liang Shuanglu** /(169)
- X Geography, Technology and Regional Economic Growth in China
..... **By Deng Ming** /(192)
- Attachment:** A Brief Introduction of the 2nd International Conference on
Spatial Economics /((227)

1 大地震及海啸之后的日本经济和亚洲合作的未来方向

□ [日]藤田昌久(日本学士院院士)

内容提要:2011年3月11日袭击东日本的大地震引发了一系列严重的灾难,包括大海啸、福岛第一核电站核泄漏事故、全国电力供应短缺,以及制造业供应链断裂等。本研究报告以空间经济学的视野,考察了东日本大地震的经济影响,并讨论了重建政策策略,重点聚焦于亚洲范围的供应链重建,此种供应链在面对各种大灾难冲击的情形下,更具调整的空间。

关键词:大灾难;供应链;空间经济学视野

The Future Direction of the Japanese Economy and Asian Cooperation after the Great Earthquake and Tsunami

Masahisa Fujita(Member of the Japan Academy)

Abstract: The massive earthquake that hit eastern and northeastern Japan on March 11, 2011, brought on complex mega-disasters involving the great tsunami, the grave accident at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, the nationwide power shortage, and the disruption of supply chains in the manufacturing industries. From the viewpoint of spatial economics, this report examines the economic impact of the Great East Japan Earthquake and discusses the reconstruction policy while focusing on how to rebuild Asian-wide supply chains that are more resilient to various kinds of mega-disasters.

Key words: great disaster; supply-chain; spatial economic perspective

1.1 引言

2011年3月11日,日本史上有记载的最大地震发生在日本东北部的宫城县沿海,震级达到9.0级,引发了毁灭性的海啸,袭击了日本东北部和关东北部沿海的大片区域(见图1-1)。“3·11”大地震导致1.5万多人死亡,3200多人失踪,以及价值为17万亿日元(约合2000亿美元)的基础设施被破坏,进而导致了福岛核电站致命的事故。由于核泄漏,大约9万名当地居民被迫疏散他乡,且不知何年何月才能够重返家园。电力供应的不确定性或许代表了对制造业的一种严重打击,后者的竞争力原本已为以往数年持续走强的日元汇率大为削弱了。



图 1-1 东日本大地震

这场灾难对日本经济具有即时性的影响。虽然东北部地区的 GDP 只占 2008 年日本 GDP 的 6.4%, 出口额也只占日本出口总额的 1.0%, 但这场灾难的冲击却出乎意料地大。2011 年第二季度, 日本 GDP 同比

下跌 2.1%，工业产值和出口额下跌得更加剧烈，分别下跌了 7.0% 和 8.0%。

此次经济冲击的程度之大，部分地可归因于供应链中断效应。受灾地区中断了提供零部件和材料，迫使全国范围甚至东亚部分地区的许多制造商，包括汽车、电器以及其他零部件及材料制造商在震后几个月内暂停了业务。接下来，大约半年之后，泰国的大洪水导致了另一轮的供应链大中断，严重影响了泰国及其他东盟国家和日本制造商的生产。

鉴于“3·11”灾难的严重影响至今依然存在，完全重建至少需要 10 年时间。本文考察了东日本大地震对日本及东亚造成的经济影响，并且从空间经济学视野探讨了重建策略；重点研究了日本大地震和泰国洪水造成供应链大规模中断的机理，进而提出国际合作的必要性，以建立一个更适应各种大型灾难的亚洲生产体系。

空间经济学是个经济学新领域，通过对多样化的人类活动以及它们之间互补性关系形成的集聚力（生产力与创造力的提升）的考察，借以分析城市与城市、地区与地区以及国与国之间空间经济体系的动态变化。其基本任务在于分析这样一个过程：一方面是各种生产和消费活动在都市、地区和国家层面上形成各种紧密联系的集聚；另一方面是宽泛的单个生产活动的规模经济与运输成本之间的平衡，以及扩散的过程（见图 1-2）。东日本大地震是史上第一次大规模的叠加灾害，包括了地震、海啸、核泄漏、电力供应故障，以及大规模的供应链中断。显而易见，当我们提到每个国家或者全球生产体系的理想空间结构时，规模经济与各种自然或人为灾害带来的风险之间的权衡是一个值得探讨的核心问题。

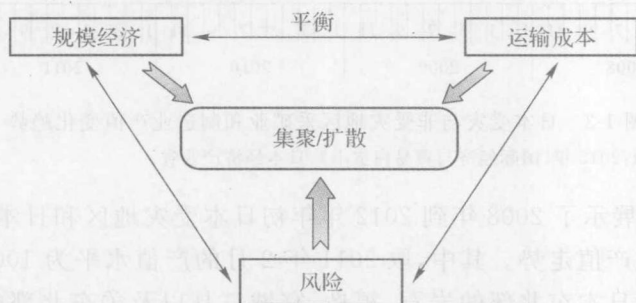


图 1-2 全球恢复弹性的三边平衡机制

1.2 对受灾地区及日本经济造成的冲击

大海啸对日本东北部与北关东沿海区域渔业产生了严重的损害,但渔业在日本经济中所占比重很小(2010年占GDP总额的0.15%),且由于大海啸对海港、海堤和其他基础设施的破坏,以及核泄漏事故的不良影响,如何和何时能恢复受灾地区的渔业尚难确定。相比较而言,受灾地区的制造业工厂大多坐落在内陆,其损失多由地震造成。因此,制造业的恢复过程相对较快,恢复时间也是可以预见的。当然,工业生产(采矿业和制造业)是日本经济的核心部门(2010年占GDP的比重为19.4%)。因此,本文重点研究的是“3·11”大地震对工业生产的影响。

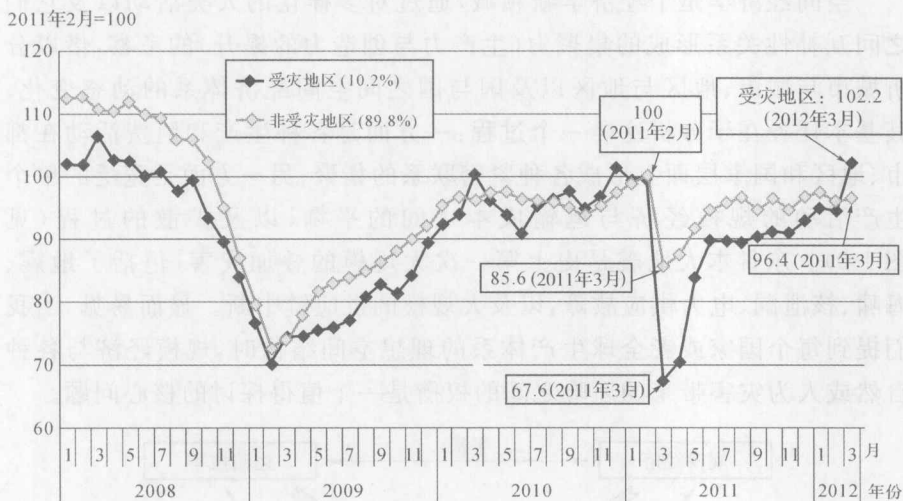


图 1-3 日本受灾与非受灾地区采矿业和制造业产值变化趋势

资料来源:2012年《国际经济与贸易白皮书》、日本经济产业省。

图 1-3 展示了 2008 年到 2012 年年初日本受灾地区和日本其他地区的月度工业产值走势。其中,取 2011 年 2 月的产值水平为 100。受灾地区主要包括日本东北部的岩石、福岛、宫城三县以及关东北部的茨城、栃木两县。从图中可以看出,2011 年 2 月到 3 月,受灾地区和非受灾地区的工业产值分别下降了 32.4% 和 14.4%,从而导致全日本工业产值在

2011年3月下降了16.2%。这是日本工业产值从1953年开始统计以来最大的单月跌幅。虽然从2011年4月份起,受灾地区和非受灾地区的工业产值都开始逐步回升,但“3·11”大地震对工业产值的负面影响仍然持续了一年之久。

从图1-3中还可看出,“3·11”大地震对于日本工业影响的显著性,与2008年至2010年年初的全球金融危机对日本工业影响的显著性水平相当,但日本工业生产在“3·11”大地震后的恢复速度要比全球金融危机后快得多。然而,除了这个差别之外,两者之间还存在着一个主要的差别,这便是,虽然在两次危机中受灾和非受灾地区工业产值的变化是同步的,但其原因明显不同:全球金融危机期间的日本工业产值急剧下降,源自世界市场对于工业制成品需求的锐减,故而日本的每个制造地区都遭受了相似的影响。然而在“3·11”大地震后,显然只有受灾地区遭受了直接的影响,这种初始的直接影响主要是通过供应链中断迅速波及整个日本以及东亚部分地区。这一点将在下一节展开讨论。

1.3 供应链破坏与现代生产系统的脆弱性

日本的制造活动过去主要分布在从南关东至西日本的地域。但自20世纪90年代中期开始,先进制造业开始在东北以及北关东地区稳步增长,原因在于人们发现了将产业布局在这一区域具有更大优势,包括:相对廉价的劳动力以及充足的可用土地;不断改善的运输基础设施使之连接东京都市圈的交通更加便利;可以共享东北大学良好的学术氛围和研究设施;当地社会支持地区发展的热情。结果,灾区近年一直作为商品流通供应链(从原材料和部件的采购到制成品的运输)的主要源泉在发挥作用,进而支撑着日本的整个制造业。

然而,由于台风和海啸给这一区域造成了严重的损失,这一地区无法正常对外提供零部件以及原材料,这就迫使全国很多制造商也不得不暂停生产,这些制造商涵盖了诸如汽车制造、家电制造等组装制造以及其他的零部件和材料制造商。如表1-1所示,汽车产业(公共汽车、乘用车、机动车零部件以及卡车)、电子设备产业(家用电器、通信设备、其他信息及通讯电子设备和集成电路)以及金属工业(建筑用金属产品、有色金属铸

造以及有色金属精炼)均遭受了较大程度的损害。这些产业对灾区生产的关键零部件以及基础材料的依赖程度相对较强。

表 1-1 震后产值下降的产品统计

商品种类	2011/2010 产出下降百分比 (%) ^a	附加价值比重 ^b
公用汽车	41.9	0.0017
乘用车	37.4	0.0855
家电机械	32.4	0.0129
通讯设备	30.5	0.0150
其他信息及通讯电子设备	29.6	0.0030
汽车零部件	27.4	0.0457
卡车	24.2	0.0173
集成电路	21.5	0.0316
建筑用金属产品	21.1	0.0087
有色金属铸造	20.7	0.0055
化工机械	19.0	0.0012
工业无机化学品、染料和催化剂	17.6	0.0033
蔬菜水果加工品	16.7	0.0028
有色金属精炼	16.2	0.0056

资料来源:日本经济产业省,工业生产指数统计报告。a表示与第二季度的产值比较,b表示制造业总数=1。

这里我们看看汽车制造业的案例。制造一辆汽车需要2万~3万个零部件及原材料,每个部件的生产都追求规模经济。若运输基础设施完善且运输成本低下,日本很可能出现一家公司在—个地区大量生产—种零部件,并向日本全国及海外提供该零部件的情形。整个日本建立起了密集的供应链网络,每个厂商都从事高效率、低存货的生产活动。供应网络的这种效率导向型管理策略,面临地震灾难时便会引火烧身。

图1-4表明,2011年3月,日本汽车生产同比下降了57.3%。然而,如果我们假设企业在3月11日之前都正常生产,那么这次灾难的影响高