

TPP 扩张过程中的福利收益分配趋势分析

——基于时空数列模型的探讨

朱润东*

摘要: 本文以福利地图与修正的时空数列模型来探讨泛太平洋战略经济伙伴关系协定扩张过程对各国(地区)福利收益产生的影响,揭示福利收益在各国(地区)间分配的时空演变趋势。结果发现,福利地图的确能直观表现出随着泛太平洋战略经济伙伴关系协定的不断扩张,区域内外各国(地区)的福利收益分配在时空上是如何演变的;根据经济环境划分出的群落分布和加入了政治与社会文化环境后所得到的群落分布状况是不同的;群落差异代表了各国(地区)经济和政治社会文化环境的差异性,也反映出在环境差异下各国(地区)所获福利收益变动趋势的差异,四群落间呈现出三种不同的效应变动趋势和一个特例。

关键词: TPP 福利地图 时空数列模型 群落分布

一、前言

泛太平洋战略经济伙伴关系协定(Trans Pacific Strategic Economic Partnership,简称 TPP)最初由新加坡、新西兰、智利和文莱4国于2005年7月签署、2006年5月正式生效。TPP是一项涵盖货物贸易、原产地规则、关税手续、贸易救济、技术性贸易壁垒、战略合作、服务贸易、知识产权、政府采购和竞争政策等广泛议题的自由贸易协定。尽管TPP具备高度的开放性和贸易自由化特征,但由于参与国多为环太平洋地区小国,其发展一直不受世人关注,直至美国2008年9月高调宣布将加入TPP。随后2009年澳大利亚和秘鲁宣布加入TPP,2010年马来西亚加入TPP,越南成为TPP谈判成员,2012年10月墨西哥也正式宣布加入TPP。

随着TPP的不断扩张,TPP的总体经济规模迅速扩大。同时,其所包含的福利收益份额也随之迅速扩大,TPP扩张过程中的福利收益大小和分配状况成为值得研究的内容之一。从经济收益领域来看,万璐(2011)研究发现美国加入TPP之后,TPP原成员在宏观经济收益上呈现正效应,而区外国家(地区)将受损,美国所得到的宏观经济收益虽为正但十分有限。从社会政治文化等非经济收益领域来看,一方面是美国借助加入TPP作为其重返亚太核心地位的一块重要跳板(皇甫平丽,2010),另一方面是TPP国家也乐意看到大国的加入及其带来的巨大市场和利益(何力,2011)。以上有关TPP扩张过程中的经济收益分析是比较静态分析,没有引入动态变动和空间相关性,所以对于收益分配的未来变动趋势无法作出描述,而有关非经济收益的分析则基本上停留在定性分析之上,没有纳入定量分析的框架之中。

之前有关经济一体化效应演变的文献大多使用时间数列模型加以讨论。但一国(地区)参与区域经济一体化的效应大小及其变动状况不仅仅与该国(地区)经济环境的时间数列有关,更重要的是它与该国(地区)和其他国家(地区)间的地缘位置有关。当模型选用了一系列国家或地区的时间数列数据时,单变量的时间数列在分析区域内福利分配存在其固有缺陷:向量时间数列模型(即VAR模型)可以用于预测多变量间的动态关系,但是其关注的关系主要体现在分析数列间在时间上是否同时相关(contemporaneously related)、一数列领先一数列或两数列之间存在反馈关系之一,没有考虑空间相关(spatial autocorrelation)关系是否存在于系统中。

* 朱润东,华侨大学经济与金融学院,邮政编码:362021,电子信箱:zhurd888@163.com。

本文得到教育部人文社会科学研究青年基金项目“区域经济一体化福利收益分配研究——基于时空数列模型的探索”(项目编号:12YJC790297)的资助。感谢匿名评审专家提出的修改建议,文责自负。

既然时间数列分析方法忽略了空间相关关系在系统中的影响作用,那么空间经济学是否是研究区域福利分配及其演变的好方法之一呢?空间经济学常被用于研究经济活动的空间集聚现象及其演变过程,其核心思想强调经济发展的非连续性和非单调性,力图在同质性空间中找到影响经济活动空间差异的内生性因素^①。所以,空间经济学更强调经济活动的非连续过程和突发事件的冲击性影响过程,缺乏对外部冲击下经济活动在时间和空间上共同扩散的传导现象进行统一的描绘。

本文运用的时空数列模型方法,不仅强调了以加权矩阵描述各个变量间的空间相关关系,指出同一群落内变量的同质性和不同群落间变量的异质性特征,还将各变量的时间连续性与空间连续性相联系,给出一幅有关变量在时空运动过程中的连续演变图。所以,时空数列模型实质上涵盖了时间数列模型方法和空间经济学方法的有关优势,而回避了二者的劣势。

早些年时空数列模型常用于环境科学和物理学领域,而到了20世纪90年代才有一些学者将其引入经济学分析之中,如对中国台湾地区失业率演变的时空数列分析(吴柏林、陈雅玫,1994)等。但这些应用都还是初步的尝试,所用统计变量和数据都较少,所分析的经济现象也较为简单。近几年,有学者开始将此方法引入经济一体化经济效应分析,如对北美区域经济一体化贸易增长效应的时空数列分析(朱润东、吴柏林,2010)等。但这些研究经济效应的文献,只选取了一些经济类变量,没有引入政治和社会文化类变量,研究对象的地缘差异还体现得不够。

本文主要目的是通过建构一种时空数列模型,在经济类变量组的基础上引入政治与社会文化类非经济变量,具体划分国别(地区)在群落中的分布,测定TPP扩张过程作为一种冲击因素对各国(地区)福利收益分配的影响,并通过绘制出福利收益地图,直观显示TPP区域内外国家(地区)受影响的程度与福利收益分配的动态演变过程,揭示TPP扩张过程中各国(地区)福利收益的变动趋势和构成特点。

二、模型的构建

时间数列一般分析变量之间的自回归及时间相关关系,没有考虑到这些数据搜集的位置对研究结果的影响,而当观察值在邻近不同区域之间呈现某种系统性相关时,该现象被称为空间相关。时空数列则主要描述不同区域之间在时间与空间上的动态相关关系,所以,它有效弥补了时间数列的缺陷,是一种有效分析变量的时间演变过程与其空间交错联系及其二者之间关系的方法。

(一) STARMA 模型的构建

假设空间中有 N 个固定位置, Y_t 代表在时间 t 对 N 的定位所得观察值组成的向量:

$$Y_t = \begin{pmatrix} y_1(t) \\ y_2(t) \\ \vdots \\ y_N(t) \end{pmatrix} \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

那么,基于定义 Y_t 的时空自回归移动平均模型(Space-Time Autoregressive Moving-Average Model, 简记为 STARMA 模型)可以表示为:

$$Y_t = \sum_{k=1}^p \sum_{l=0}^{\lambda_k} \phi_{kl} W^{(l)} Y_{t-k} - \sum_{k=1}^q \sum_{l=0}^{m_k} \theta_{kl} W^{(l)} a_{t-k} + a_t \quad (2)$$

记做 STARMA($p, \lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_p, q, m_1, m_2, \dots, m_q$), 其中, p 表示自回归阶数, q 表示移动平均阶数, λ_k 表示第 k 个自回归项的空间阶数, m_k 表示第 k 个自移动平均项的空间阶数, ϕ_{kl} 表示时间滞后 k 期、空间滞后 l 期的自回归项系数, θ_{kl} 表示时间滞后 k 期、空间滞后 l 期的移动平均项系数, a_t 表示 t 时点时的随机误差项,且服从多变量正态分布,满足 $E(a_t, a_{t+s}') = G$ (若 $s=0$) 或 $E(a_t, a_{t+s}') = 0$ (若 $s \neq 0$), 其中, $G = \sigma^2 I_N$, $W^{(l)}$ 表示空间阶数为 l 的加权系数矩阵, 通式为:

$$W^{(l)} = \begin{pmatrix} w_{11}^{(l)} & w_{12}^{(l)} & \cdots & w_{1N}^{(l)} \\ w_{21}^{(l)} & w_{22}^{(l)} & \cdots & w_{2N}^{(l)} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ w_{N1}^{(l)} & w_{N2}^{(l)} & \cdots & w_{NN}^{(l)} \end{pmatrix} \quad \text{其中, } W^{(0)} = I_N$$

(二) 空间阶数与加权矩阵的决定

^①安虎森、蒋涛,2006《块状世界的经济学——空间经济学点评》,《南开经济研究》第5期。

时空数列模型最大的特点是利用加权矩阵来描述各个位置间的关系,所以首先要确定空间阶数(spatial order)与计算加权矩阵。本文根据 Besag(1974)在规则空间系统中订立空间阶数的方法,考察特定位置与邻近位置的抽象距离,定义距离相近者属于相同的空间阶数。而作为描述抽象距离的加权矩阵,其权数由数据的属性关系所决定,即在所研究内容并非真实的空间系统情况下,用数据的属性的人为量化值作为权数。这种方法在朱润东和吴柏林(2010)的论文中得以运用。

首先要确定模型的空间阶数。利用样本的时空自相关函数(space-time autocorrelation function, STACF)和时空偏自相关函数(space-time partial autocorrelation function, STPACF),比较二者结果以确定一个适合的空间阶数^①。

然后估计此模型中的参数,使得残差值达到最小。在参数估计中,常用的方法有最大似然估计法(MLE)与条件最小平方法(Conditional LSE)。我们在此选用条件LSE计算参数。这里需要说明一点,由于条件LSE和MLE都在误差平方和最小时求得,只要在正态分布假设条件下,两种残差值应相等。所以,只要保证 N 足够大,就可以用条件LSE来近似得到真实MLE。

三、数据的采集和归类

本文所用的样本数据来源于世界银行数据库、国际货币基金组织数据库和OECD经济数据库,选用了1990-2011年国别(地区)的宏观经济样本数据和社会政治文化类数据。

具体来说,本文选取了TPP的8个成员国(美国、新加坡、新西兰、智利、澳大利亚、秘鲁、越南、马来西亚)以及TPP之外的中国大陆、中国香港、日本作为空间样本^②,采集了这些国家(地区)在1990-2011年间经济、政治与社会类数据作为时间样本,再引入一体化类数据作为冲击变量(其中包含一体化效应数据和一体化虚拟数据)。所以,本文选用的数据包含三个大类——经济环境类、政治与社会文化环境类和一体化冲击效应类。

在第一大类中,本文以11个国家(地区)的空间样本在1990-2011年间经济环境类数据作为研究对象。这一大类变量分为五个子类共10组指标变量,第一类是经济增长类数据,包括实际经济增长率(单位:%,以下比率单位与此相同)和就业人口的人均GDP(单位:万美元);第二类是就业水平类数据,包括就业率和就业人口总量(单位:亿人);第三类是金融与投资类数据,包括按GDP平滑指数计算的通货膨胀率、资本形成率和储蓄率;第四类是对外收支平衡类数据,包括经常账户余额占GDP比重;第五类是政府与公共债务类数据,包括政府债务占GDP比重和公共外债占GDP比重。

在第二大类中,本文选取11个国家(地区)的空间样本在1990-2011年间政治与社会文化环境类数据作为研究对象。这一大类变量共分为三个子类共10组指标变量,其中第一类为国家政策与制度评估(CPIA)类数据,包括公共部门管理和机构集群平均值、社会包容性/公平政策集群平均值、经济管理集群平均值和结构政策集群平均值,四个指标中取值分别从1至6,值越大表明政策与制度评估水平越高(以下指数含义与此类似);第二类为教育与研发支出类数据,包括研发支出占GDP比重和教育公共开支占GDP比重;第三类为其他类数据,包括国际开发协会(IDA)资源分配指数(取值范围:1至6)、法律权利力度指数(取值范围:1至10)、互联网用户占比和城市改善水源占总人口比重。

在第三大类中,本文选取11个国家(地区)的空间样本在2002-2011年间参与亚太区域经济一体化组织的经济效应类数据作为研究对象。这一大类变量共包含5组指标变量,分别为偿债总额占出口额比重、加权平均关税率、外国直接投资净流入增长率、进出口值占GDP比重的增长率、平均进口渗透率的变化率。当经济一体化建立时,一国(地区)出口与进口值会上升,关税率会下降,FDI流入会增加,所以为了使变量变化所表示的一体化效应变动是同方向的,本文取前两组变量为负值,后三组变量为正值。

最后需要说明的是,为了减少年度数据的周期变动对集群分类的影响,本文对于各种总量数据取近三年数值的算术平均值,如1995年就业人口总量值为1993年、1994年与1995年数值的算术平均值;对于各种比

^①朱润东、吴柏林,2010《CUSTA与NAFTA的贸易增长效应分析——基于时空数列模型的探讨》,《数量经济技术经济研究》第12期。

^②文莱的数据缺失较多,所以在研究样本中去除了。另外,由于墨西哥于2012年10月才正式加入TPP,并承诺对TPP已达成或即将达成的协议不得重开谈判而只能全盘跟进接受。这实质上使得墨西哥在2005-2011年乃至未来数年中无法根据本国环境变动情况来参与TPP谈判或调整本国经济与非经济政策以获得预期的福利收益,其福利收益增长情况必然是扭曲的。为了保证本文研究能获得相对一般的结论,故将墨西哥也从研究样本中去除了。

率数据取近五年数值的几何平均值,如1995年实际经济增长率为1991年、1992年、1993年、1994年与1995年数值的几何平均值。

四、实证的结果和分析

本文将所研究11个国家(地区)的经济与非经济环境的相似程度抽象为空间距离,从而定义出福利地图(welfare map),而相似程度所代表的空间距离暗示了它们之间环境的空间相关关系。然后,利用集群分析(cluster analysis)与多元尺度分析(MDS)方法,确定时空数列在福利地图上的空间阶数。

(一) 经济与非经济环境相似程度的定义

本文首先利用第一大类数据,以集群分析的K-Means方法确定11个国家(地区)的群落关系。经集群分析指定4群进行分类^①。

其中,群落阶次表明各国(地区)环境的相似性,而福利地图表示这些国家(地区)在亚太地区开展国际经贸合作所获得经济类福利收益的相似程度:如果两国(地区)间的经济环境越相似,彼此之间互相影响的程度也越大,当经济一体化引起某一国(地区)经济类福利增长,这种冲击下的增长效应越可能同时影响到同群落内其他“相似”的国家(地区),两国(地区)福利收益分配也应该属于相同的档次。

通过对11个样本国家(地区)按4个群落进行群落划分^②,结果得到在1990-2004年间,新加坡、新西兰和中国香港为一群,澳大利亚和智利为一群,秘鲁、马来西亚和越南为一群,中国大陆、美国和日本为一群。而在2005-2011年间,4类群落中所包含的国别(地区)出现了多次变动。其中,2006-2007年间,新加坡、新西兰和中国香港为一群,美国单独为一群,中国大陆、日本和澳大利亚为一群,其他四国为一群;2008-2009年间,新加坡、美国、新西兰和中国香港为一群,日本单独为一群,中国大陆和澳大利亚为一群,其他四国为一群;2010年新加坡、美国、澳大利亚、新西兰和中国香港为一群,中国大陆单独为一群,日本单独为一群,其他四国为一群;2011年新加坡、美国、澳大利亚、马来西亚、新西兰和中国香港为一群,日本单独为一群,中国大陆单独为一群,其他三国为一群。

结果显示仅以经济类福利收益作为考察目标,结果是不令人满意的:各国(地区)在群落间迁跃的现象十分频繁,不能得出稳定的结论。这可能与当前新加入TPP国家还在谈判、未签署具体的经济性协议有关。

第二步,本文引入非经济因素,利用第一、第二大类数据做一次集群分析。

第二次集群分析的结果显示,1990-2000年间,新加坡和中国香港为一群,澳大利亚和新西兰为一群,美国、中国大陆和日本为一群,其他国家为一群;2001-2011年间,4类群落中所包含的国别(地区)同样出现了多次变动。其中,2001-2005年间,新加坡、中国香港和新西兰为一群,美国单独为一群,中国大陆、日本和澳大利亚为一群,其他四国为一群;2006-2007年间,新加坡、中国香港和新西兰为一群,美国和日本为一群,中国大陆单独成为一群,其他国家为一群;2008年、2009年、2010年和2011年这四年,4类群落所包括的国家(地区)也都各不相同。

两次集群分析结果都显示在2005年左右到2011年间,11个国家(地区)福利收益的群落关系发生了剧烈的变动,而在此之前的群落关系是相对稳定的。这表明可能存在冲击性因素在此期间内对于各国(地区)总福利收益分配产生了影响,所以有必要找到这种冲击性因素并引入相关变量,再进行一次集群分析。

第三步,本文利用第一、二、三类数据再做一次集群分析。

第三次集群分析的结果显示,在1990-2000年间,新加坡和中国香港为一群,澳大利亚和新西兰为一群,美国、中国大陆和日本为一群,其他国家为一群;2001-2005年间,新加坡、中国香港和新西兰为一群,美国单独为一群,中国大陆、日本和澳大利亚为一群,其他四国为一群;2006-2010年间,新加坡、新西兰和智利为一群,美国为一群,中国大陆、中国香港和日本为一群,其他国家为一群;2011年间,新加坡、新西兰、智利、马来西亚、澳大利亚和秘鲁为一群,美国为一群,日本为一群,越南、中国大陆和中国香港为一群。

根据TPP成立于2005年、2008年美国加入TPP、2009年秘鲁和澳大利亚加入TPP、2010年马来西亚加入TPP和越南参与TPP谈判,不难发现每次群落所包含的国别(地区)的变动与TPP的扩张进程是近似匹配的,二者之间可能存在相关关系。

^①根据STACF和STPACF所得空间阶数分别为4和3,但经过群落分析后发现空间阶数为4阶的模拟程度更高,故选用4阶作为最终空间阶数。

^②首先对第一大类数据经过加权后得到所需向量组,再将这组向量按4群落进行K-means群落划分,最后得出每一群落所包含的国家(地区)。

(二) 福利增长效应空间扩散度的衡量与群落特征分析

各国(地区)福利收益分配状况往往通过福利增长率的变动差异所体现,福利增长率增长速度越快,表明该国(地区)福利收益分配所得相对增大,反之表明福利收益分配所得相对减少,而当福利增长率为负时,表明福利收益分配绝对量减少。所以,衡量福利增长效应并探讨其空间扩散度的状况对于展示福利收益分配的动态时空演变过程是必需的工作。同时,为了进一步验证“TPP的扩张进程与11个国家(地区)集群分类间可能存在相关关系”这一论断,必须在以上工作的基础之上讨论群落间差异与群落内的专有特征,并将其与TPP成立与扩张的过程作对比分析。

本文将先讨论在原有APEC条件下福利效应在各国(地区)间扩散的时空变化情况。

首先,讨论1990-2005年TPP成立之前的情况。根据表1所示,在1990-2000年间,11个国家(地区)总福利收益轨迹都大致历经了从加速增长到平稳增长的过程,福利增长由加速到平稳的拐点在1998年前后,这主要可能是由于APEC成立于1989年,各国(地区)历经了APEC成立后的福利收益加速增长阶段,而终结于1997年东南亚金融危机。在2001-2005年间,新加坡、马来西亚、越南、中国大陆和中国香港的福利收益又呈现出加速增长态势,日本的福利收益增长不断回落,其他国家的福利收益基本保持了平稳增长,这主要可能是由2002年东盟自由贸易区的成立及随之带动的中国大陆和中国香港的经贸往来加速引起的,而日本在此期间由于政治局面的不稳定性加剧和经济政策的不断失策使其总福利水平增长不断回落。

表1 11个国家(地区)1990-2005年间总福利收益增长率(单位:%)

年份	美国	新加坡	新西兰	智利	澳大利亚	秘鲁	马来西亚	越南	中国大陆	中国香港	日本
1990	3.12	2.51	0.90	-0.33	0.92	0.29	1.49	3.06	0.34	3.31	2.19
1991	4.17	2.60	1.11	-0.17	0.56	0.43	1.35	3.28	3.23	4.25	4.34
1992	4.75	2.62	1.43	0.56	2.85	0.94	3.76	5.44	5.45	3.54	3.93
1993	5.01	2.65	1.54	3.45	4.41	3.29	7.43	7.24	5.67	6.11	4.02
1994	5.33	3.67	1.45	4.67	4.76	4.56	6.94	10.19	5.38	7.38	4.24
1995	0.38	5.24	2.39	5.88	4.94	4.98	7.89	13.87	6.64	7.92	5.10
1996	5.87	3.22	3.33	11.01	5.83	5.03	9.02	17.67	7.25	8.11	5.34
1997	0.34	-1.14	0.66	6.01	1.74	3.00	3.50	13.82	7.11	0.14	0.88
1998	0.02	-0.33	-3.33	1.01	0.90	2.00	-1.99	5.24	4.14	-0.02	-1.57
1999	0.10	0.01	-0.76	-0.55	1.21	0.95	-1.87	1.98	2.98	2.11	-0.54
2000	0.17	1.42	1.01	2.68	2.00	2.59	0.03	3.11	9.20	4.23	0.97
2001	0.16	1.60	1.50	2.01	1.98	2.34	0.18	3.24	7.44	4.72	3.89
2002	0.25	2.00	1.79	0.89	2.63	1.96	3.58	6.98	7.26	5.36	2.96
2003	0.33	1.98	2	1.43	2.64	2.23	3.98	8.10	8.20	6.98	2.54
2004	0.30	2.42	2.54	1.57	2.98	1.69	5.33	9.63	9.07	11.02	2.11
2005	0.49	2.51	2.33	1.67	2.29	2.65	6.26	9.92	9.49	10.83	1.37

资料来源:本表数据是作者根据加权矩阵和三大类研究数据加权计算所得,所得结果按四舍五入保留两位小数。

然后,讨论TPP成立并不断扩张的2006-2011年间各国(地区)福利收益增长的状况。根据表2所示,在2006-2011年间,美国总福利收益稳步提高,其中,经济类收益增长十分有限,而非经济类收益增长迅速;新加坡、新西兰和智利总福利收益也迅速增加,但主要来源于经济类收益;澳大利亚和秘鲁总福利收益小幅加速,经济类收益占总收益的70%~80%;马来西亚和越南的总福利收益无明显加速,总收益也主要源于经济类收益;日本总福利收益出现大幅下降趋势,其中经济类收益小幅下降,而非经济类收益加速下降;中国大陆和中国香港总福利收益、经济类和非经济类收益增速与相互间占比都基本不变。

表2 11个国家(地区)2006-2011年间福利收益增长率分类表(单位:%)

年份		2006	2007	2008	2009	2010	2011
美国	总福利	0.52	1.01	2.11	2.45	2.49	2.58
	经济福利	0.06	0.02	0.03	0.02	0.02	0.01
	非经济福利	0.98	2.00	4.19	4.88	4.96	5.15
新加坡	总福利	2.27	3.33	3.67	4.26	4.56	5.02
	经济福利	4.63	6.33	6.93	8.22	8.76	10.03
	非经济福利	-0.09	0.33	0.41	0.30	0.36	0.01
新西兰	总福利	2.76	3.17	4.81	4.84	5.22	5.31
	经济福利	5.58	6.33	8.92	8.86	9.97	10.20
	非经济福利	-0.06	0.01	0.70	0.82	0.47	0.42
智利	总福利	1.66	1.89	2.01	4.43	4.59	5.03
	经济福利	3.27	4.33	5.06	8.38	9.28	9.99
	非经济福利	0.05	-0.55	-1.04	0.48	-0.10	0.07

续表 2 11 个国家(地区) 2006 - 2011 年间福利收益增长率分类表(单位: %)

年份		2006	2007	2008	2009	2010	2011
澳大利亚	总福利	2.23	2.17	2.18	2.19	2.22	2.32
	经济福利	2.88	2.89	2.96	3.00	3.02	3.32
	非经济福利	1.58	1.45	1.40	1.38	1.42	1.32
秘鲁	总福利	2.77	2.81	2.82	2.91	2.96	3.13
	经济福利	3.83	3.96	5.01	3.85	4.67	5.63
	非经济福利	1.71	1.66	0.63	1.97	1.25	0.63
马来西亚	总福利	6.33	6.46	6.28	5.97	6.01	6.29
	经济福利	9.26	9.85	10.73	11.26	11.90	11.89
	非经济福利	3.40	3.07	1.83	0.68	0.12	0.69
越南	总福利	9.79	7.49	7.23	8.10	8.52	7.88
	经济福利	15.11	14.65	14.15	14.72	13.86	13.27
	非经济福利	4.47	0.33	0.31	1.48	3.18	2.49
中国大陆	总福利	8.51	8.20	8.15	8.24	8.33	8.02
	经济福利	6.85	6.23	6.93	6.98	7.02	6.54
	非经济福利	10.17	10.17	9.37	9.50	9.64	9.50
中国香港	总福利	11.16	10.83	11.20	10.73	11.10	10.54
	经济福利	10.05	11.37	12.52	9.69	10.23	11.33
	非经济福利	12.27	10.29	9.88	11.77	11.97	9.75
日本	总福利	1.43	1.10	-0.14	-1.14	-1.27	-1.33
	经济福利	-1.48	-2.10	-2.56	-2.25	-2.43	-2.60
	非经济福利	4.34	4.30	2.28	-0.03	-0.11	-0.06

资料来源: 本表数据是作者根据加权矩阵和三大类研究数据加权计算所得, 所得结果按四舍五入保留两位小数。

(三) 福利地图的绘制

综合以上计量结果, 为了更直观地呈现出福利收益增长在各国(地区)间的演变规律, 本文根据 11 个国家(地区)福利收益增长率绘制时空演变图, 如图 1。

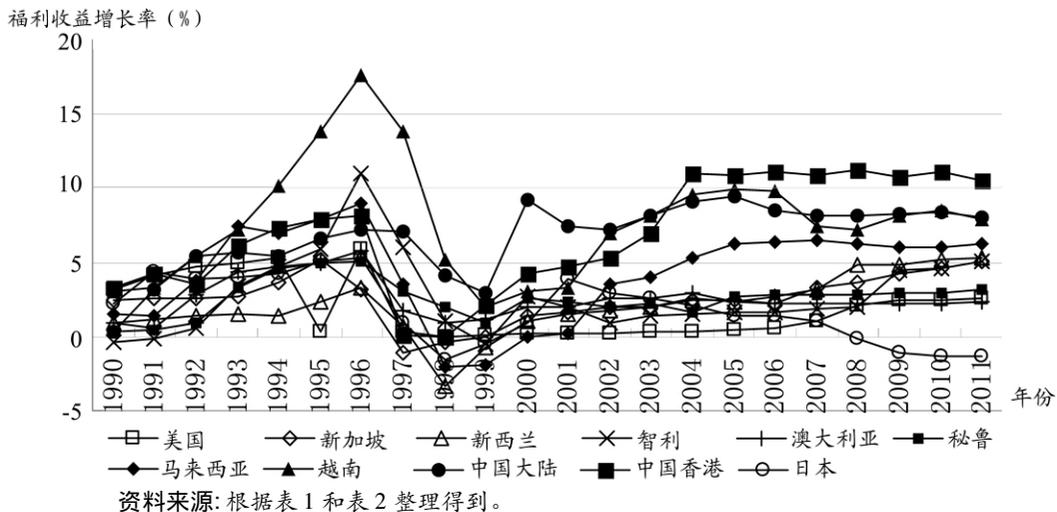


图 1 11 个国家(地区)福利收益分配的时空演变图

图 1 显示在 1990 - 2000 年间, 各国(地区)福利收益增长率基本上是同步同方向变动的, 即在某些时期同时上升, 在某些时期同时下降; 在 2000 年后, 各国(地区)福利收益增长率变动发生了分化, 即在某些时期有些国家(地区)上升、有些国家(地区)基本保持不变、有些国家(地区)有所下降。更进一步, 在 2005 年之后, 各国(地区)福利收益增长水平不仅在变动趋势上有所不同, 在福利收益水平上也呈现了发散的趋势, 即各国(地区)间福利收益增长率水平在相当长的时间内保持了一定的差距, 这表明原有分配格局被打破了, 新的分配格局正在形成之中。

通过对图 1 的简要分析, 结合 TPP 成立的背景和扩张历程, 本文认为在 2000 年后, 由于多边贸易体系一直进展缓慢, 各国(地区)更多地通过双边贸易协定和区域贸易协定在谋求对全球资源的共享, 国家(地区)间福利收益出现分化也就成为一种必然。TPP 的成立体现了一种新的一体化风格, 即在更多领域、更深层次上建立一体化合作。多领域深层次的合作不仅使得成员国在经济领域获得了福利收益, 也使各成员国在政治和社会文化领域达成了更多的认同和协作, 提高了非经济领域的福利收益。于是, TPP 成立时的各成员国

和之后陆续加入的国家都较区域外国家(地区)获得了更多的福利收益增长率(马来西亚和越南是例外,这可能是由于两国于2010年加入TPP,福利收益增长率的变动尚未及时反映出来)。在此需要特别说明的是美国,美国自1997年东南亚金融危机至2005年间,总福利收益增长率一直低于0.5%,而在其加入TPP的2008年其总福利收益增长率就迅速增加到2%以上,并连续多年稳中有升。这表明加入TPP对于美国福利收益是有利的,而其中最大的贡献源于加入TPP后美国非经济领域的福利增长。这与其他国家加入TPP后福利收益增长率多源于经济领域是不同的。

最后,对于至今尚未加入TPP的中国大陆、中国香港和日本进行分析,不难发现它们的福利收益增长率变动发生了明显的分化。

其中,中国大陆和中国香港的总福利收益增长率未出现大的变化。这主要是由于中国大陆作为当今世界经济增长的主要力量之一,其经济实力和政治实力都在与日俱增,TPP的成立和扩张虽然对于中国经济领域中的福利收益有一些负面影响,但实际影响程度是十分有限的^①。中国香港作为一个发达的自由港,自身的经济水平、社会发展和民主意识一直都居于世界前列,与TPP之中的东南亚各国都有着广泛的交流与合作,2000年后,中国大陆在帮助香港地区走出东南亚金融危机之后,为了促进香港地区的发展,一方面强调香港地区的高度自治权,另一方面也给予香港地区诸多的扶持与帮助,香港地区的政治地位和执政效率也在稳步提高。这在一定程度上抵消了TPP对中国香港地区的福利收益产生的影响。

反之,日本总福利收益增长率在2001年之前在11个国家(地区)中一直保持中等偏上的水平,但在此之后增长率却不断下滑,甚至在2008年后产生了负增长。这首先是与日本国内经济与政治问题不断、国际上的一体化合作进程总慢人一拍有关。日本自1993年后就进入了其自称为“失去的二十年”:首先是政局不稳,日本首相更迭频繁,党派斗争激烈,政策缺乏稳定性和有效性;其次是经济提振乏力,日本运用了各种政策以刺激国内需求,但收效甚微,到了2000年之后,所能用到的经济调控工具已经捉襟见肘;再次是社会环境和意识形态领域的恶化,由于长期经济不景气,人们又渴望能尽快出现转机,日本社会普遍弥漫着一种焦虑的情绪,价值观出现了分化,狭隘民主主义思潮已然出现。最后是对外经济一体化合作的滞后,从东北亚经济一体化的构想迟迟不能付诸实现到东盟“10+3”的最后一位加入,日本在经济一体化合作领域似乎总慢人一拍。综上所述,日本在TPP成立之前就已经存在着诸多问题,其在国际上的经济与政治地位正不断下降。TPP的成立,特别是美国于2008年高调加入TPP之后,美国有意凸显其在亚太地区的经济作用和政治影响力,亚太各国(地区)为开拓更广大市场、谋求更大的综合性利益,在日本和美国之间自然会倒向美国的怀抱。从这个意义上看,美国加入TPP实际在一定程度上削弱了日本在该地区的经济与政治力量,使得日本经济与非经济领域的福利收益增长率转为负值。

综合以上分析可以发现,随着TPP成立和不断扩张,尤其在美国加入TPP之后,亚太国家(地区)福利收益增长呈现出三种趋势和一个特例,一种是以TPP成员国(美国除外)为代表,其福利收益呈现加速增长趋势;一种是以中国大陆和中国香港为代表,其福利收益增速未受到大的影响;一种是以日本为代表,其福利收益增速下降甚至出现负增长趋势;特例就是美国加入TPP后的福利收益构成不同于其他TPP成员国,其非经济领域的福利收益要远大于经济领域福利收益的比重,而其他TPP成员国的情况刚好相反。这三种趋势和一个特例所代表的国家(地区)类别与之前按三类数据设定的4个群落分类是相类似的。这表明时空数列模型所划定的群落类别和模拟出福利收益增长率变动趋势的结论是基本一致的。

五、结论

在之前对于TPP福利效应分析的研究中,对于非经济领域的福利收益分析的文献大多是以定性分析为主,而对于经济领域的福利收益进行计量分析的文献大多以静态分析和时间数列分析为主。这些文献忽略了所收集的资料发生的地缘位置因素,而时间数列分析中潜在地假设各组变量间地缘位置等同或自相关是不符合现实的,往往地缘位置的差别性会左右研究结果的准确性。本文所使用的时空数列模型可以将这些地缘位置因素纳入到经济分析的系統之中。

本文选用了亚太地区11个国家(地区)在1990-2011年间的有关经济环境、政治与社会文化环境和区域经济一体化冲击效应三组变量数据,运用时空自回归移动平均模型(STARMA模型),对11个国家(地区)进行了三次群落分类,并在计算出11个国家(地区)经济与非经济领域福利收益增长率的基础上绘制出福利

^①万璐(2011)利用GTAP模型测算出中国2008年受TPP影响的福利变化约为1.44亿美元,仅占当年中国GDP水平约十万分之三左右。

地图,以揭示 TPP 成立与扩张过程中对区域内外部国家或地区所产生的福利收益影响,并描绘出在此影响下 11 个国家(地区)总福利收益增长率呈现出的不同趋势。归纳起来,我们可以总结出以下几点主要结论:

1. 利用集群分析的 K - Means 方法对 11 个国家(地区)进行了三次群落分类,结果显示各国(地区)经济领域福利收益分配的群落分布和总福利收益分配的群落分布是不同的。经济环境的地缘位置差异的确引起了经济领域福利收益增长的集群差异,而加上政治与社会文化领域的地缘差异,总福利收益增长又呈现新的集群效应。

2. TPP 的成立和每次扩张都在改变 11 个国家(地区)在经济或非经济领域的地缘差异,从而改变了各国(地区)的集群分类状况。在没有引入 TPP 冲击变量组时,11 个国家(地区)在 2005 年后的群落分类状况是不稳定的,而在引入 TPP 冲击变量组后,群落分类状况变得稳定了。

3. 福利地图显示了 11 个国家(地区)福利收益增长率在 TPP 成立与扩张过程中各自呈现出的三种不同的趋势和一个特例。三种不同趋势分别是:TPP 区域内国家聚合于同一群落之中而产生的福利收益加速增长的趋势、TPP 区域外部分国家(地区)未受影响而保持福利收益稳定不变的趋势和区域外另一部分国家(地区)受到负面影响而使福利收益不断降低的趋势。一个特例是美国在加入 TPP 后,福利收益增长率有所上升,其中非经济领域的福利收益占总福利收益的大半,而其他 TPP 成员国经济收益是总福利收益的主要贡献力量。

4. 三个不同趋势和一个特例所构成的四种群落与之前的群落分类状况相当吻合,这表明之前认为 TPP 的扩张过程和集群分类之间可能存在相关关系的假设是成立的,同时也表明时空数列模型对于模拟福利收益分配的演变过程,展现演变过程的趋势和特点是比较有效且直观的。

本文虽然选用时空数列模型有效且直观地分析了地缘关系与福利收益分配演变的相关关系,也在已有研究的基础上引入了一些非经济变量,但所选变量是否具有代表性还有待今后的实证加以检验。同时,在本文中只笼统地给出了国别(地区)的群落分类状况,所以也只得出了有关国别(地区)的福利收益演变图,要想了解冲击因素具体对于各国(地区)不同行业 and 不同地区的影响,还有待今后的研究中加以深入和展开。

参考文献:

1. 何力 2011:《TPP 与中国的经济一体化动向和对策》,《政法论丛》第 6 期。
2. 皇甫平丽 2010:《美国主导 TPP 发展》,《瞭望》第 49 期。
3. 万璐 2011:《美国 TPP 战略的经济效应研究——基于 GTAP 模拟的分析》,《当代亚太》第 4 期。
4. 吴柏林、陈雅玫,1993:《台湾地区失业率的时空数列分析》,《人力资源学报》第 3 期。
5. 朱润东、吴柏林 2010:《CUSTA 与 NAFTA 的贸易增长效应分析——基于时空数列模型的探讨》,《数量经济技术经济研究》第 12 期。
6. Besag J. 1974. "Spatial Interaction and the Statistical Analysis of Lattice System." *Journal of the Royal Statistical Society Series B*, 36(2): 192 - 225.
7. Pfeifer P. E., and S. Deutsh. 1990. "Identification and Interpretation of First Order Space - time ARMA Model." *Technometrics*, 22(3): 397 - 408.
8. Stoffer D. S. 1986. "Estimation and Identification of Space - time ARMAX Models in the Present of Missing Data." *Journal of the American Statistical Association* 81(395): 762 - 772.

Analysis in Trend of Welfare Gains' Distribution during the TPP's Expansion: Based on Spatial Time Series Model

Zhu Rundong

(School of Economics and Finance, Huaqiao University)

Abstract: In this paper, welfare map and modified spatial time series model are adopted to investigate the impact of the TPP's expansion on national(regional) welfare gains, in order to reveal the space - time evolution of the national(regional) welfare gains. The results show that, the welfare map can directly demonstrate the space - time evolution of the national(regional) welfare gains' distribution in the TPP's expansion process; the group distribution divided by the economic environment and the one divided by adding up the political and socio - cultural environment are quite different with each other; the community difference represents the differences among the national(regional) economic political and socio - cultural environment and also reflects the differences in trends of welfare gains' fluctuation in each country(region). It shows that there are three different trends of the effects and a special case which are showed in the four groups.

Key Words: TPP; Welfare Map; Spatial Time Series Model; Group Distribution

JEL Classification: F15

(责任编辑:彭爽)