

经济学科学是应用数学的一个分支吗？

——A. 罗森伯格经济学哲学思想解读(续)

陈 群*

摘要: A. 罗森伯格从认识论层面分析了经济学学科的认知地位。微观经济学对致极理论和意向性研究纲领的一贯坚持表明经济学根本就不是经验科学,经济学理论的演绎特征跟欧氏几何学在科学史上的认知地位具有明显的相似之处,差异在于欧氏几何有现代物理学作为其修正与改进的参照系,而经济学理论则没有,即使是当今认知科学前沿理论也无法提供。他认为经济学是应用数学的一个分支,处于纯粹的公理系统与应用的公理系统相交的地方。温特劳布则从数学哲学和语境论视角分析经济学数学化的演变进程,从文化、制度和历史变迁中考察数学观念的变迁和对经济学数学化演变进程的影响。

关键词: 致极理论 意向性解释 欧氏几何 经济学数学化

从18世纪经济学诞生时起,有关它的方法论的争论就从未止息。经济学在极少数简明公理基础上建立起宏伟的理论体系,没人能否认其中逻辑和数学方法的严密性和科学性,可是其预测力之差却又令人忧心。然而,A. 罗森伯格认为,理论的预测力是衡量经济学是否有资格成为经验科学的重要标准。因此,“经济学是否是科学”这一问题困扰了哲学家和经济学家长达两个世纪。如今,哲学社会科学以及科学哲学的新思潮不断更迭,对经济学学科的认知地位分析与方法论上的解释与评价,更是出现了超越传统解释的更为多元化的趋势。

A. 罗森伯格一直致力于经济学学科的认知地位分析与评价,他认为这种研究将有助于了解这一学科对公共政策的影响,同时使人们更加坚信新古典微观经济学的真理性。通过对经济学理论中的致极策略与意向性解释纲领的承诺的分析,罗森伯格对其认知地位得出如下结论:似乎应该把经济学理论作为契约式政治哲学的一个分支(作者已有另文详细分析,这里不再细述),如果真是这样,那么对经济学理论来说是太强求其内在的一致;如果将经济学理论看成与经验自然科学一样,则又需要提供难以达到的经验证实与预测。那么,经济学理论究竟应该如何恰当地定位?它有没有自己特有的方法论目标呢?罗森伯格认为,经济理论的本质应该定位于应用数学,按这种方式能够对它远离经验的特征给予合理解释,让它能享有类似数学那样在认知上令人尊敬的地位,能够让人们了解经济学理论研究的真实目标和正在做什么。

一、致极理论与意向性研究纲领

微观经济学理论从19世纪被精确形式化之后,经济学家并不在意它的实际应用,因此在管理实际经济进程方面并没有进展。20世纪的经济学理论史显然并不像是一门经验科学的历史。事实上,从瓦尔拉斯以及亚当·斯密以来,经济学在其确证度上并没有根本性的提高。始终不变的倒是,一直将一种研究策略作为其方法论的核心,那就是致极策略。这个策略就是,把待解释的经济学行为看作某种自动化调节机制作用的结果,也就是永远向着稳定均衡运动的驱动力的结果,这一作用力能使某个理论上的关键变量最大化或最小化^①。例如在微观经济学里,这个关键变量可以是效用。当所有市场的价格水平都使效用最大化时,就达到

* 陈群,重庆大学马克思主义理论教研部,邮政编码:400044,电子信箱:chenqunqun@163.com。

本文得到重庆大学中央高校基本科研业务费资助项目“科学哲学视野下的当代经济学方法论前沿问题研究”(项目编号:CQDXWL-2012-060)的资助。感谢匿名审稿人提出的宝贵意见,当然,文责自负。

^①陈群、桂起权,2011:《经济学究竟是严密自然科学,还是行为科学?——A. 罗森伯格经济学哲学思想解读》,《经济评论》第5期,第5-11页。

了均衡。这个理论在经典力学和达尔文的自然选择理论里同样取得了重大的成就。

在经典物理学里,最小作用量原理(及其变种)使得物理客体趋向或保持能量最小化的稳定状态,使得光线走最短路径;在自然选择理论里,致极策略假定自然环境能使适存度这一变量最大化(即“适者生存”)。这个研究策略无法被证伪,因为即使变量的测量值偏离理论和初始条件的预测值时,我们也不会认为致极原理本身出了问题,而是认为我们没有对系统运行的真实约束条件作出完整的描述。要知道,正是对系统的真实约束条件的探索导致了新的行星(如海王星)的发现,新的工具的发明,新的定律的诞生。在生物学中同样如此。因为致极特性,这些理论雄心勃勃地试图解释其领域内的一切现象,致极理论无所不包的特点使它们在某种程度上比其他竞争者更难于被证伪,对它们的检验必然涉及多种辅助性假说。只要允许对已有辅助性假设作足够灵活的大幅度调整,或者添加新的辅助性假设,总能得出想要的结果。这样的话,作为核心假说的致极策略就无法被证伪。

微观经济学(以一般均衡论为代表)就是一种经济学上的致极理论,致极策略是其重要的方法论的策略。作为致极理论的牛顿力学和达尔文的自然选择在科学上取得了显著的成功。牛顿力学还采用微积分工具加以精确表达,这个先例,对经济学家是一种鼓舞。

另一方面,经济学家在预测上的效果却是差强人意的,还有,应用“意向性”研究人类行为的因果规律,也没有取得真正的成功。其问题在于,微观经济学以及一切研究人类行为的科学,尽管在表观上具有概念上的完整性,但却建立在一个成问题的“理性经济人”的核心信念的基础上,那只是一种“常识心理学”的初等理念,已经远远跟不上时代的步伐。正如威克斯蒂德(Wicksteed)所提出,微观经济学只是“常识概念的形式化”。

意向性研究纲领引入的不成功:通过认知心理学与行为心理学的进一步研究,认识到我们的“意向性”行为无法通过物理主义得到还原,无法归结成神经机制的物理规律而得到识别。结果是,我们无法期待能够增进意向性解释的能力。哲学家们也意识到日常思维与行为科学所使用的描述人类行为因果规律的表达语汇,并没有根据现实原型恰当地表征或刻画“自然类”,也没有恰当准确地划分“自然状态”,也无法把具有共同的因果特征的可处理的小集合特征贴上“状态范畴”的标签,因此,也就无法把它们容纳进我们日常水平的用以预测和控制人类行为的因果规律之中,更别说希冀获得科学的那种不断改进的特征。

经济学家假定,我们的行为构成了行动,而行为是由我们的欲望和信念的合力引致的。但是对信念和欲望的认知问题在于,当人们拥有它们的时候,它们所“包含”的那些判断未必具有“真”“假”之分,它们“指向”的客体也未必存在。因此,我们无法认定一个人是否处于某个给定的精神状态之下。由于意向性状态的描述语汇太缺乏可操作性,而经济学所面对的对象恰恰具有复杂的“意向性”结构,这正是经济学以及所有行为科学预测力失败的根本原因。

罗森伯格认为,经济学科学是应用数学的一个分支,不同于经验科学,因而不必在预测力和“实用性”上苛求于它。很多经济学家则对“放弃经济学的有用性”提出反对与质疑,认为经济学定律(如供求定律)具有明显的适用性,可以反映经济行为背后隐藏的近似真理,这些定律也足以使经济学成为一个有价值的研究领域。不应该完全放弃这个有用的理论,或撼动经济学理论的科学地位。

罗森伯格承认,经济学家的这些反驳是有一定力度的。首先他承认,经济学理论有时候具有深刻的洞察力,它会做出一些回溯的因果分析,例如,海湾战争之后油价上涨了25%。其次,也有很多科学理论在不同程度上无法在交界处严格界定和表征自然状态,无法被规约到能够在交界处清楚地划分自然状态的理论内(例如,孟德尔遗传定律就是这样,但它仍然是有价值的,放弃它则是不合理的)。问题在于,那些科学理论通过改进技术,在原则上可以增进预测能力,例如DNA基因学说的发展。

然而,经济学理论却远远达不到这种成功。罗森伯格认为,归根结底,原因还是在于经济学的描述词汇无法在交界处严格界定自然状态,因此对于现有的经济理论的任何改进在原则上都不能提出支配“意向性”行为的因果定律。

正如燃素说是科学上的死胡同,因为根本没有“燃素”这种东西存在,它没有真正表征自然类以及自然状态。同样道理,“人类行为的意向性解释指向的状态也不是真实的自然类”,因此,无法将其假设的精确性传导至结论的可验证性。

罗森伯格还提供了进一步抽象的解释,以支持自己将经济学科学看作应用数学的一个分支这一论点。

二、经济学科学是应用数学的一个分支

有些经济学理论取得的成功以及一些理论例如供求定律在经验上又具有明显的适用性,这将如何解释呢?

罗森伯格认为,首先,放弃致极策略和意向性方法不会在逻辑上甚至理论上迫使我们放弃这些“定律”,因为即使供求定律及其他经济学理论的一般命题是从个体行为的理性行动的假设中推导出来的,然而在

逻辑上却可以与理性行为这样的假定分离开来,甚至从与理性行为截然对立的假定中推导出来。例如,人们纯然按照习惯行事,不管价格如何,他们总是去购买相同或相似的可以获得的商品束,从这些购买经验中仍可以推出下降的需求曲线,而这是从购买完全随机的假定中推导出来的。

其次,我们无法将这些供求定律之类的定律精确化,把相关的变量和参数定量化,用来指导或者理解经济行为。科学史上某些虚拟的或空洞抽象的理论在经验应用上也具有适用性和有效性,例如欧几里得几何学,千百年来它一直被看作空间科学的公理体系。对欧氏几何的认知地位的解释有,它要么作为“未解释系统”被认为纯粹是关于抽象对象的公理体系,由明确界定的术语构成,是先验真的;要么作为“已解释系统”被看作是关于世界上的真实对象的实际空间关系的认识系统^①。但是随着20世纪非欧几何的发展可以看出,如果把欧氏几何解释为一种实际的空间关系理论,那么它就是不正确的;如果把它解释为一个先验的真理体系,由于所有的概念都是在体系内被界定的,因此它是空洞的。欧氏几何在极大尺度空间和极大质量的条件下并不适用。在1919年爱丁顿验证“空间弯曲”的著名日食观察之前,人们对欧氏几何在解决地理、测量等问题上的表现如此令人满意,因为没有更为精确的理论来替代它。而随着当代宇宙学、广义相对论和黎曼几何的发展,对欧氏几何的非精确性以及它的术语不能恰当指称自然类的事实做出了揭示和修正,而且还说明了当欧氏几何在小尺度空间下仍然能够近似适用的原因,以及测量的偏差值。

因此,通过比较可以说明,为什么经济学理论在某种程度上具有适用性。例如,即使实际存在的人并不是理性行为人,我们仍然可以应用供求定律,即使现实中的人们没有按照支配其预期和意向的因果规律行事,我们也能参照性地运用这些“定律”。因为经济规律的核心假定与欧氏几何一样,由于过分的理想化,在指称对象上并没有准确划分出自然类,因此它们在适用性上都受限制、有偏差。但是经济学与欧氏几何在类型上更是具有巨大的差异:对于欧氏几何,存在着一种物理理论,可以帮助我们修正与改进几何推论的适用性;可是对于经济学,事实上并不存在这样的理论,可以帮助我们修正与改进经济推论的适用性,使得关于人类经济行为的因果规律得到正确刻画或者得到修正与改进。

当然,这种理论在逻辑上的抽象可能性也是存在的。例如某个版本的认知心理学,可以提供偏好和意向等经济变量与独立的可识别的心理状态之间的链接与参数,可以帮助我们预测个人行为 and 集体行为,修正微观经济学的预测,增进微观经济学的解释力,但是事实上,当今脑科学的发展使我们对这个理论的出现充满悲观。这样一个理论的出现似乎并不具有现实可能性。罗森伯格认为微观经济学的现状更接近“燃素说”,而且经济学家对经济规律的经验上的应用并不十分感兴趣,更是不愿意放弃致极策略与意向性纲领。

如果经济理论的正确性是依条件而定,例如常识心理学理论,经济学家又不愿意放弃他们对致极-意向研究纲领的信念,由此看来经济学家并没有按照正确的核心假设行事,那么经济学的研究目标又是什么呢?

当然,罗森伯格认为对于上述问题的回答依然可以通过欧氏几何的发展现状以及认知地位的分析加以说明。

欧氏几何曾经被认为是关于空间的科学,但是从物理学的发展来看,并不能使它成为经验科学。越来越多的人认识到,应把公理化方面的进步与几何学的拓展视为数学中的事件而不是经验科学的进步。对几何学的认知地位的分析,有些人追随柏拉图,认为它代表抽象真理的某种直觉体系;有些人支持穆勒,认为几何学代表经验的归纳体系;有些人赞同康德,介乎两者之间,认为几何学是先天综合真理的体系。因此,应当把几何学作为由关于抽象对象的先验真理构成的“纯粹公理系统”和广义相对论研究的关于光线路径的“应用数学理论”进行区分,因为非欧几何的出现,不仅引发了几何学革命,而且引发了人类认识的革命,它表明几何学对于我们理解空间结构居然能起到出人意料的经验性作用,它甚至可以描述出巨大尺度空间的真实结构。

同时,经济学家对经济学科认知地位的分析也不尽相同,某些人同意罗宾斯的看法,认为它是一个柏拉图的体系,是对于人类行为的符合直觉的、理想化的正确描述;有些人同意米塞斯的观点,认为它是康德式的关于理性的“先天综合真理”的体系;还有一些人追随哈奇森的思路,认为经济学是同语反复的(重言式)体系,它并没有把握现实世界,而是一个纯粹内在的定义体系。穆勒认为它只是粗略的经验规律性的归纳体系。弗里德曼作为工具主义者,则把经济学看作一种未加阐释的运算方法,如同实证主义者看待几何学一样。

经济学的发展历史表明,经济学家越来越对形式化结果感兴趣,对理论与真实世界的关系置之不理,将经济学看作纯粹的公理体系,真实世界可能会满足其条件,也可能不满足。但是如欧氏几何一样,不管它描述的空间是否真实存在,在现代物理学还没有出现之前,它在解决地理、测量等问题上表现如此满意。虽然经济学没有一种与之配套的理论可以起到像物理学理论对几何学所起的作用一样,没有一种理论可以帮助

^①桂起权,1991《当代数学哲学与逻辑哲学入门》,华东师范大学出版社,第一、二章,第10-50页。

我们修正经济学理论的精确性,增进预测力与解释力,在新古典均衡理论和凯恩斯均衡理论的应用中做出任何合理的选择。但是它的研究行为与发展表明,如同几何学一样,经济学最好被看成是数学的分支,处于纯粹的公理系统和应用的公理系统相交的某个地方。

将经济学看作数学的分支,可以解释它的形式化转换以及与经验判断相隔绝的特点,可以解释它为什么致力于纯粹形式的、抽象的证明,以及关于认知地位的争议。经济学发展的历史等等,所有这些方面都可以被合理的理解与说明。经济学的研究目标是一系列具有传递关系的假设的形式属性,它的公理内在地定义了“理性”的技术性概念与特征。

将经济学看作数学的分支,可以解释经济学认知地位的疑难。同时,如果这一分析是正确的,那么我们对经济学或其他社会科学对人类行为的因果分析的要求就不应该过于苛刻,希冀它们能够给予可靠的指导,而公共政策向来就期望经济学能提供这种指导。当然,这会在公共政策的基础研究方面留下空白,但是这一空白也许会带来更具有实用性的经济决策以及政策改进的基础方面的研究。

三、与温特劳布关于“经济学科学如何变成应用数学”的研究之比较

与罗森伯格的研究相呼应,另一位对经济学科学如何变成应用数学作系统化研究的是温特劳布(F. Roy Weintraub)。

经济学已经非常明显地走向数学化。^①例如,在两本杰出的经济学杂志《美国经济评论》、《经济学杂志》中,代数的影响日益显著。1930年两本杂志有10%的文章使用代数方法,到1980年达到了75%。这种变化反映了经济学研究中分析方法的变化。^②

在瓦尔拉斯与古诺(Cournot)的带领下,经济学家们要把经济学建设成为像物理学一样的科学,而数学表达被认为是经济学走向科学的一个途径。而关于经济学中的数学作用,学术界存在着大量的争论,这不仅是因为目前经济学的大量理论都是用数学形式来表达与阐释,而且利用数学及模型表征的理论越来越脱离实际经济现象,且越来越抽象,无法对实际经济现象进行解释与预测。争论的原因还在于20世纪后半期经济学领域出现了数学爆炸。那么,为什么经济学的数学化如此受欢迎?甚至社会科学哲学研究中关于数学建模的利弊的争论也逐渐成为一个热点问题,这不由得引人深思。对经济学的数学形式化特征的认识论考察是一个研究方面,这以罗森伯格为代表,他通过与欧氏几何在科学史上的具有争议的认知地位作为对比,强调经济学数学化所表现出的演绎特征。另外以温特劳布为代表的后现代主义研究视角,从文化、制度和历史变迁中考察数学观念的变迁,以及对经济学理论与经济学方法论的变迁的影响来分析经济学与数学的关系,这也可以看成是一种语境论研究。

与罗森伯格从认识论的高度考察经济学学科认知地位不同,温特劳布的研究更加语境化,可以称为语境中的数学经济学进程的考察,这里的语境他更加侧重于数学史、数学哲学、数学社会学思想的变迁对经济学学科数学化的渗透与影响。他将经济学数学化发展的观念的变迁放在更为历史的文化观念变迁的语境中考察,从而分析出不同时期不同数学观念的变迁对经济学如何寻求学科科学地位,如何数学化,包括计量经济学的发展与演变等产生了广泛的影响。他的研究与罗森伯格相异的地方主要是通过数学史的重建与数学史观念的变迁来研究数学与经济学之间的相互关系。

温特劳布认为“既没有经济学家也没有历史学家对过去一个世纪数学家与经济学家对数学经济学的应用、本质和意义的观念的变迁进行过具体的分析与考察,也没有人通过20世纪数学家共同体的观念的变迁考察20世纪经济学的方法论和理论预设的变化。”^③数学史是知识史,但是历史是一个社会过程,知识的考察范围已经变得更为宽广和多元化。开放的历史学研究将扩大我们理解知识和数学史变迁的视野,有助于理解知识变迁的社会过程。正如科瑞(Leo Corry)提出“具体的数学知识与数学知识的形象具有很大的差别,我们应该区分科学学科的两个问题,第一类问题是关于学科的具体问题研究,第二个问题关于学科的认知问题,或地位问题。学科的目标是去回答第一个问题,而通常不用回答第二个问题,因为第二个问题涉及到科学方法论、科学哲学、科学史或科学社会学方面。”^④数学知识的形象是历史地发展与变化着的,包括

^①研究这一现象的还有格鲁贝尔和柏兰德(Grubel and Boland, 1986),米罗维斯基(Mirowski, 1991),麦克罗斯基(McCloskey, 1994)和贝克豪斯(Backhouse, 1998a)。

^②谢拉·C.道著,2005《经济学方法论》,中译本,上海财经大学出版社,第14页。

^③Weintraub, F. Roy. 2002(Prologue). *How Economics Became a Mathematical Science*, 15 - 24. Durham and London: Duke University Press.

^④Corry, L. 1989. "Linearity and Reflexivity in the Growth of Mathematical Knowledge." *Science in Context*, 3(2): 409 - 440.

数学的形象、接受证据的标准、关于“严谨”的观念的变迁和数学的本质的哲学观念的变迁等都随着社会的发展而在数学共同体中带来变化。

因为科瑞的研究工作的影响,温特劳布认为,如果20世纪经济学与数学是相互紧密联系的,那么为了理解经济学的历史我们必须理解数学史。这里的数学史不仅仅是包含了数学知识变迁的历史也包含了对数学知识形象、观念的变迁的历史。例如,当一个经济学家谈论数学与经济学之间的联系的时候,数学指什么呢?是指数学理论、数学命题和数学定理等专业术语的集合吗?还是指在数学共同体中所发展的形式化证明方法和文化建构的产物的集合?还是一种“形式化=抽象化=公理化=数学化”的发展模式?这些问题的回答因为历史的变迁而在经济学家、数学家与物理学家中显示出了巨大的差异吗?

19世纪末经济学变成一门独立学科时,物理学已经相当完善,并为渴望使经济学成为科学的经济学家提供了一个学科研究与发展的范式。事实上,运用模型成为相当普遍的做法。正如边际主义理论的创立者之一杰文斯(Jevons)所指出“经济理论……表现形式类似于物理学中的静力学机制,而交易法则类似于力学原理中的平衡法则。价值与财富的性质可以通过考察点滴的快乐与痛苦来加以说明,正如物理学中的静力学是基于对质点能量平衡的考察所得出的一样。”^①埃尔文·费雪尔(Irving Fisher)明确把个体组织比作粒子,效用比作能量,商品比作场等等。米罗维斯基(Mirowski)对经济学长期以来崇拜物理学的情况也进行了最详尽的说明,试图把经济学建构成像物理学一样的科学,使经济学明显地远离了经济学作为道德科学的原有内涵。这条思维路径成为推动效用理论发展的机制,有利于把经济学变成实证科学。帕累托(Pareto)也指出“一切归功于对数学的运用,这个形式化理论……不再仅仅基于经验事实,也就是说,理论是建立在对个体差异性的考察基础上的,个体的相互作用决定了商品数量,基于对商品数量的研究,形成了理论。这样,经济科学理论需要严格的理性机制,而不是从经验出发进行抽象的演绎,不再形成形而上学的东西。”^②过去看似哲学的经济学,在物理学方法的指导下,越来越像物理学了,而物理学本身也经历过一个远离价值判断从而变成实证科学的过程,数学表达方式是这一过程中的重要组成部分。19世纪末数学的形象经受了巨大的转变,注重数学与应用科学的联系,尤其是以数学物理学为榜样,例如19世纪末克莱因(Klein)回顾了数学在物理学中的成功,从而认为数学在经济学学科的应用中大有用武之地。

虽然,19世纪末20世纪初经济学中的数学形式化方法越来越受到关注与重视,但是马歇尔对数学在经济学中的应用既是支持(例如对Edgeworth的影响)又是持反对意见的,强调要求约束限制数学在经济学中的应用,怀疑将经济学的概念定量化的尝试。凯恩斯也对经济学中数学分析方法的适用范围表示怀疑(虽然,无论如何他并不反对运用数学,因为数学可以利用资料进行有关证明)。他反对罗素试图建立一个理性主义的知识体系,而罗素的目的是要搞清楚理论的逻辑结构,解决语言所存在的问题,这与经济学处理生活世界的相关复杂问题相去甚远。

20世纪由希尔伯特(David Hilbert)所提出的数学哲学中的“形式主义”流派也对数学形象的变迁和经济学数学化的进程产生了重要的影响。公理化方法的普及使经济学的发展越来越形式化。

对为什么经济学的数学化如此受欢迎,谢拉·C·道(Sheila Dow)也给出了若干解释^③:

1. 数学与经济学理论的检验

波普尔把经济学的数学化看成经济学中的一场“牛顿革命”,用数据检验理论的理念导致了把原理转变为数学表达形式,数学被看成是在同一性的基础上表达所有命题的工具,也就是说,运用数学,所有命题都能得以明确而且可以通约,所有命题都是在统一的、规范性的术语下表述。更为重要的是,由理论所产生的观点必须是完全准确的且是完全可检验的,而数学可以达到这种精确性,因此,数学被看成是经济学领域建立科学知识体系的有效机制,这种观点仍为许多人持有。

但是,温特劳布认为,数学并不能保证通约性,即使在数学领域,术语具有不同含义的情况也普遍存在。20世纪70年代一场关于宏观经济学的辩论也表明,关于数学表达方式与数学命题的经验检验问题也没有完全消除歧见。凯恩斯主义者与货币主义者的观点之争常常就表现为对LM曲线斜率的想法上。对于货币需求而言,存在着多大的利率弹性?表面看来,利用数据,这个问题很容易得到解决。但是“迪昂-奎因的整体论命题”表明,单凭数据不能对相互竞争的对立理论作出生死判决,给一方决定性的支持,给另一方决定性的反驳。不仅仅是关于LM曲线斜率,而是在更多的方面都存在着不同的观点,因此,也就影响到模型

^①Jevons, W. S. 1871. *The Theory of Political Economy*, Chapter 8, 389-413. London: Macmillan Press.

^②Pareto, Vilfredo. 1971. *Manual of Political Economy*. Translated from the French Edition of 1927 by A. S. Schwier, and Edited by A. S. Schwier and A. N. Page. New York: Augustus Kelley.

^③谢拉·C·道著,2005《经济学方法论》,中译本,上海财经大学出版社,第115-117页。

建立的方式以及对数据的解释。生成于不同理论的命题很难被转换为一个共同的分析框架(如 IS - LM 分析)。尽管如此,经济学数学化的强大推动力仍然存在。

2. 数学与经济学理论的形成

在经济学方法论中持有演绎主义的人,对逻辑和数学是绝对信任的。演绎主义认为,核心的观点得自于特定的内容,尤其是对非经济因素的排除,这就使我们能够把握经济法则的脉络。由于演绎法建立在经典逻辑之上,而数学产生于经典逻辑,因而,数学似乎可以提供解决问题的最佳机制。正如经济学数学化的先驱德布鲁(Debreu)所指出的:“(数学)严密地探讨弱假定、强结论和重要的普遍性……数学也体现了简化的必要性……在伟大的抽象力的帮助下,经济学不仅能够研究具有普遍性的根本问题,而且可以得到广泛的运用。”^①

弄清各类经济学命题如何用数学来表达(对经济学假设的精确化与规范化,进行逻辑审视,等等)被认为是经济学理论未来发展的正确道路。尤其是,随着理论变得越复杂,相应地数学作为表述的语言方式就越有用,它能够表达这种复杂性,并且保证理论可以被分析与批评。换句话说,数学被视为繁荣经济分析的强有力的工具。

经济学中数学的作用是科学抽象的功能价值的一种表现。从其他行为中抽象出经济行为,目的在于使经济分析能撇开真实世界中繁杂相关因素的影响,把特定问题提炼出来并接受经验检验,并将经济分析结果运用到真实世界的问题解决中去。因而,经济理论结构及其变化是受抽象形式的内在逻辑驱动的。显而易见,数学对经济理论有很大的助益,但是,这种助益不是没有代价的。数学表达所带来的阐释普遍性的助益会因数学表达精确性所带来的过分理想化和高度抽象性而有所抵消。因为,如果这种抽象的精确性与现实世界不匹配,那么,我们只能得出理论是多么不切实际的结论。

经济学数学化、形式化倾向越来越严重,对数学和建模在经济学理论和社会科学理论中的应用与评价也众说纷纭。然而,智慧地借用其他领域中现有的形式模型,并对它们进行重构,以使它们恰当地适用于社会领域,可使我们获益匪浅。尽管形式化、数学化模型存在解释与预测力的困境,但是我们也看到了模型处理社会复杂经济系统带来的积极方面和发展前景。

参考文献:

1. 丹尼尔·豪斯曼编,2001《经济学的哲学》,中译本,世纪出版集团上海人民出版社。
2. 谢拉·C·道著,2005《经济学方法论》,中译本,上海财经大学出版社。
3. 韦德·汉兹著,2009《开放的经济学方法论》,中译本,武汉大学出版社。
4. McCloskey, D. N. 1994. *Knowledge and Persuasion in Economics*. New York: Cambridge University Press.
5. Weintraub, Roy. 2002. *How Economics Became a Mathematical Science*. Durham and London: Duke University Press.

Should We Treat Economic Theory as a Part of Applied Mathematics? Research on A. Rosenberg's Philosophy of Economics

Chen Qun

(Marxist Theory Teaching and Research Department, Chongqing University)

Abstract: A. Rosenberg analyses the cognitive status of the economics discipline from the epistemological level. The consistent adherence of Microeconomics to the Extremal Strategy Theory and intentional explanation program has shown that economics is not an empirical science and the deduction features of economic theory has obvious similarity with Euclidean geometry about the cognitive status in the history and their difference lies in that Euclidean geometry has improved and advanced reference theory of the modern physics, but economics does not have its reference theory, even the modern cognitive science frontier theory cannot provide it. He believes that economics is a branch of applied mathematics and is intersected between pure axiom system and applied axiom system. E. Roy Weintraub analyses the evolution process of mathematizing of economics from the perspective of mathematics philosophy and contextualism and studies the changes of mathematical views and influences on evolution process of economics mathematizing from the cultural, institutional and historical views.

Key Words: Extremal Strategy Theory; Intentional Explanation; Euclidean Geometry; Mathematization of Economics

JEL Classification: B20, B40, B41

(责任编辑:孙永平、陈永清)

^①Debreu, G. 1991. "The Mathematization of Economic Theory." *American Economic Review*, 81(10): 1-7.