

朱富强●著

The Game Theory

博弈论

博弈**理论**的系统介绍

博弈**思维**的深刻理解

对社会经济现象的深入**剖析**

活

学

活

用



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE



NLIC2970903642



朱富强●著



活学活用

The Game Theory
博弈论



NLIC2970903642



经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

博弈论/朱富强著. —北京:经济管理出版社,2012.9

ISBN 978-7-5096-2137-0

I. ①博… II. ①朱… III. ①博弈论—研究 IV. ①O225

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 240490 号

组稿编辑:王光艳
责任编辑:邱永辉
责任印制:杨国强
责任校对:李玉敏

出版发行:经济管理出版社

(北京市海淀区北蜂窝8号中雅大厦11层A座 100038)

网 址:www. E - mp. com. cn

电 话:(010)51915602

印 刷:北京银祥印刷厂

经 销:新华书店

开 本:720mm × 1000mm/16

印 张:20

字 数:370千字

版 次:2013年6月第1版 2013年6月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5096-2137-0

定 价:39.80元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书,如有印装错误,由本社读者服务部负责调换。

联系地址:北京阜外月坛北小街2号

电话:(010)68022974 邮编:100836

目 录

第 1 篇 博弈思维

1. 如何理解博弈论思维	3
1.1 经济博弈论因何崛起	3
1.2 应如何理解博弈思维	5
1.3 博弈思维的理性如何	7
1.4 主流博弈论如何思维	9
1.5 主流博弈思维的缺陷	12
延伸阅读与思考:主流博弈思维引发的问题	14
2. 主流博弈思维的 10 个案例	20
2.1 别人的老婆更漂亮吗	20
2.2 一元面钞能值多少钱	22
2.3 废话为何并非真无用	24
2.4 现代生活为何不理想	25
2.5 不成熟技术何以推出	27
2.6 劫匪面临的抉择困境	29
2.7 模仿和创新如何抉择	30
2.8 陆贾分金享天年之启迪	32
2.9 法不责众的尴尬和化解	34
2.10 逐渐没落的学术研讨会	35
延伸阅读与思考:主流博弈思维内含的理性悖论	37

第 2 篇 主体理论

3. 博弈论的基本概念和术语	45
3.1 现代博弈论的发展进程	45
3.2 博弈结构及其相关概念	48
3.3 多维度的博弈类型划分	52
延伸阅读与思考:如何理解合作博弈及其实现	62

4. 完全信息静态博弈	66
4.1 占优策略均衡	66
4.2 纳什均衡	72
4.3 策略型博弈的纳什均衡解求法	79
4.4 纳什均衡的效率	86
4.5 混合策略的纳什均衡	89
4.6 混合策略的纳什均衡求解	92
4.7 纳什均衡的存在性	96
4.8 多重纳什均衡的确定	99
延伸阅读与思考: 习俗在多重均衡博弈中的作用	108
5. 完全且完美信息动态博弈	113
5.1 完全且完美信息动态博弈的新问题	113
5.2 博弈展开型的博弈树表述	118
5.3 扩展型和策略型的相互转化	120
5.4 子博弈精炼纳什均衡	123
5.5 离散型动态博弈的后向归纳法	127
5.6 连续型博弈的后向归纳法	130
5.7 后向归纳法的缺陷	132
延伸阅读与思考: 人们是否采用后向归纳推理	137
6. 重复博弈	141
6.1 多阶段博弈的信息结构	141
6.2 有限次重复博弈	145
6.3 无限次重复博弈	161
6.4 民间定理	165
延伸阅读与思考: 如何理解现实世界中的合作现象	169
7. 完全但不完美信息动态博弈	174
7.1 不完美信息博弈的概述	174
7.2 精炼贝叶斯—均衡初步	177
延伸阅读与思考: 重新审视合作博弈均衡与联合理性	181
8. 不完全信息静态博弈	185
8.1 静态贝叶斯博弈的一般表述	185
8.2 贝叶斯均衡	189
8.3 不完全信息静态博弈的解	191

8.4 不完全信息静态博弈在机制设计中的应用	194
8.5 不完全信息与混合策略	200
延伸阅读与思考:教授终身制的成因及其衍生效应	202
9. 不完全信息动态博弈	209
9.1 动态贝叶斯博弈的一般概述	209
9.2 精炼贝叶斯—纳什均衡	213
9.3 信号博弈及应用	216
9.4 不完全信息动态博弈在机制设计中的应用	223
延伸阅读与思考:从教育信号到经济论文的八股化	231

第 3 篇 现实问题

10. 博弈结构与利益分配	237
10.1 讨价还价博弈解的确定	237
10.2 行动顺序的先后	242
10.3 时间价值的影响	245
10.4 人数多寡的影响	248
10.5 经济地位的影响	251
10.6 信息结构的影响	254
10.7 合作均衡与收益分配	256
延伸阅读与思考:自由市场交换是自由和公正的吗	262
11. 博弈困境与行为协调	266
11.1 囚徒困境引发的协调问题	266
11.2 博弈协调的基本类型	270
11.3 行为协调的基本机理	287
延伸阅读与思考:作为博弈协调基础的伦理机制	296
参考文献	305
后 记	313

第 1 篇 博弈思维

1. 如何理解博弈论思维

作为青年经济学子和一般经济学爱好者,学习博弈论的首要目的就在于了解博弈思维,以便对微观个体行为和宏观社会经济现象作出自己的分析和认识。一般地,博弈思维与以新古典经济学为代表的传统经济学思维有很大的不同:传统经济学思维关注在封闭环境中理性经济人的行为选择,而博弈思维则涉及个体行为对其他相关者的影响以及其他人作出的相应行为反应。当然,其他相关者究竟如何反应,则涉及不同的心理动机和博弈思维。因此,首先对博弈思维作一简要介绍。

1.1 经济博弈论因何崛起

博弈的英文就是游戏(Game),博弈论(Game Theory)则是一种关于游戏的理论,又称对策论,是一门以数学为基础、研究对抗冲突中最优解问题的学科。游戏是人类日常生活中的一个普遍现象,因而博弈思想很早就在实践中得到了具体应用,如战国时期的“田忌赛马”就是一例。在很大程度上,博弈论就是衍生于古老的游戏,如象棋、围棋、扑克等。不过,博弈思维被正式引入经济学中,却是近几十年的事情。

在经济学文献中,对博弈论最早进行研究的是古诺(Cournot,1838),后来伯特兰(Bertrand,1883)和埃几沃斯(Edgeworth,1925)等相继发表了关于垄断定价和生产的论文,他们通过对“双头垄断”条件下厂商行为相互影响的分析,揭示了经济活动过程所蕴涵的博弈行为特征,为经济博弈分析提供了思想雏形。不过,这些论文在当时都被看成是特例,从而没有促发经济学的范式革命。现代博弈论的正式起源可以追溯到20世纪20年代,法国数学家波雷尔(Borel)用最佳策略的概念研究了下棋等决策问题,并试图把它们作为应用数学的分支进行系统研究,从而为博弈理论的发展做了很好的铺垫。博弈论产生的公认标志则是1944年诺伊曼和摩根斯坦合作的《博弈论与经济行为》,该书引进了通用的博弈理论思想,并指出绝大部分经济问题都应该被当做博弈分析。20世纪50~60年代,博弈论作为一门学科得到了飞速发展,但即使如此,博弈理论至此依旧还只是作为数学的一个分支。

事实上,拉斯缪森(2003)就写道,在20世纪40年代晚期,计量经济学与博弈论这两门学科都有远大前程,但随后计量经济学逐渐成为经济学中必不可少的一部分,而博弈论则萎缩为一门子学科,它只对博弈论专家来说乐趣无穷,却为整个经济学界所遗忘。但是,到了20世纪70年代,博弈论开始与复杂的经济问题结合起来,并在20世纪80年代迅速成为主流经济学的重要组成部分,最后,它几乎吞没了整个微观经济学,就如计量经济学吞没了“经验经济学”一样。博弈论成为主流经济学研究的主要方法之一并逐渐改造了现代微观经济学,是20世纪70年代以后的事。那么,博弈论大量应用到经济学领域为何会发生在这一时期呢?这就涉及经济学研究对象的演变以及新古典经济学思维的缺陷。

我们知道,自古典经济学开始,经济学就将其研究对象逐步限定在物质财富上;而在新古典经济学将财富最大化转化为价格和供求后,经济学又演变为研究稀缺资源如何有效配置的一门学问。随着经济学的扩张,那些经济学帝国主义倡导者积极将物质财富拓展到其他财富方面,同时又固守了经济学中的最大化原则;构成最大化原则的两个支柱就是经济人和理性,以至经济学也被定义为研究理性的人如何行为的学科。很显然,上述理解存在很大的偏颇,其根本缺陷在于它将研究的手段当成了目的,从而忽视人的根本需求。实际上,经济学研究的根本目的是要通过剖析人们的行为机理来探求提高人们福利的途径,因而经济学离不开对人类需求以及相应行为机理的关注。

一般地,经济学的研究必须包含这样两方面的内容:一是人面对着自然物时如何行为,二是人面对着他人或社会时如何行为。其中,前者寻找人类如何最大化地使用自然物的途径,主要是借鉴自然科学所积累的知识及其提升的工具理性;而后者是要探究如何充分运用人的理性以实现社会需求的最大化,根本上关乎心理学和文化学的知识及其提升的价值理性,需要分析具体环境下人的行为方式和偏好。例如,马歇尔(1964)曾指出,“经济学是一门研究财富的学问,同时也是一门研究人的学问”,而且,作为“研究人的学科的一个部分”是更重要的方面。因此,新古典经济学将复杂性人类还原为孤立的原子个体就存在严重缺陷。究其原因,孤立的理性经济人所关涉的是人与自然的互动,此时自然是被动的,但社会关系中的人却是主动的。斯密就提出一个影响深远的“棋子原理”:人们“似乎认为,他能够像用手摆布一副棋盘中的各个棋子那样非常容易地摆布一个偌大社会中的各个成员;他没有考虑到棋盘上的棋子除了受摆布的作用之外,不存在别的行动原则,但是,在人类社会这个大棋盘上,每个棋子都有它自己的行动原则,它完全不同于立法机关可能选用来指导它的那种行动原则”。

当然,在整个新古典主义时期,西方经济学界集中于物质资本配置的研究,是

有其特定的适应性和现实性的。究其原因,当时人们迫切需要解决的是物质需求,而关键或“瓶颈”的生产要素也是物质资本;同时,在资本主义经济还在持续发展的时期,随着资本主义制度的不断调整,个体利益和社会利益之间的矛盾还不突出。正因如此,源于自然主义的经济人比较适用于这一要求。但是,自20世纪70年代以降,随着物质资本的积累日趋饱和,经济学所处理的对象已经发生了很大的变化,以至传统的理性思维变得越来越不适应。一方面,随着物质资本积累的日益丰富,财富创造所需要的关键或“瓶颈”生产要素已逐渐从物质资本转到了人力资本或社会资本,因此,如何更有效地创造和配置人力资本、社会资本等已经成为经济学关注的重点。显然,这些新型的社会性资本的使用必然会涉及人与人之间的关系,因而不再是像新古典经济学所想象的那样可以基于个人理性加以任意配置的,而是需要激发人力资本主体的能动性。另一方面,随着物质财富的日益丰富,人类的需求也逐渐从物质领域转向更为广泛的非经济领域,因而经济学的研究也越来越涉及更为广泛的内容。显然,非物质的需求往往涉及人们的互动关系,因而人的需求行为就涉及人的社会性,它强调人与人之间的社会互动而形成的联合理性和社会理性,而不是源于人处理自然物的单向理性和个体理性。事实上,随着生产要素和人类需求的转换,经济学的研究内容开始涉及越来越多的人与人之间关系的社会问题,有关人类互动行为的研究在经济学理论的构建中日益重要;这样,经济学就逐渐演化成了研究理性人如何行为的学科,并促使了博弈论和激励理论这类新学科、新工具的产生。

思考:现代经济学为什么会转向博弈理论的研究?

1.2 应如何理解博弈思维

学习博弈理论根本上要掌握博弈思维,以博弈思维来观察真实世界中的种种社会经济现象。问题是,什么是博弈思维呢?一般地,如果一个人在做一项决策时考虑到了其他人的可能反应,那么,这种决策过程或策略选择决定就体现了博弈思维的运用;而且,由于任何社会经济现象都是人类互动的结果,都需要考虑到其他人的策略反应,因而博弈思维在现实世界中也必然是普遍的。博弈思维运用的一个直观体现就是股票交易中的个体行为。

股市中有一个重要现象就是:人们往往买涨不买跌。那么,人们为什么在股市疯涨的时候买进呢?这看似与一般的理性原则相悖的行为,却有其合理的逻辑基础。究其原因,股市交易的价值并不是真实的,而是一种虚拟品,它的价值体现在社会需求上:如果社会需求大就会上升。而社会需求不仅是个人行为的表现,而且

还是社会大众行为的表现。正因如此,买卖股票时,每个人都必须揣摩社会大众的心态,从而出现了一个博傻规则:关键不在于在高价位购买,而在于不要成为最后一个在高价位购买的傻子,只要不是最傻的就行。

关于这一点,凯恩斯很早就有所认识,他把股市与选美作比较:“专业投资大约可以比作报纸举办的比赛,这些比赛由参加者从100张照片当中挑选出6张最漂亮的面孔,谁的答案最接近全体参加者作为一个整体得出的平均答案,谁就能获奖;因此,每个参加者必须挑选并非他自己认为最漂亮的面孔,而是他认为最能吸引其他参加者注意力的面孔,其他参加者也是以同样的方式考虑这个问题。现在要选的不是根据个人最佳判断确定的真正最漂亮的面孔,甚至也不是一般人的意见认为真正最漂亮的面孔。我们必须做出第三种选择,即运用我们的智慧预计一般人的意见认为一般人的意见应该是什么。”显然,凯恩斯这里所讲的就是博弈思维。受凯恩斯比喻的启发,当前的实验经济学发展出了一种选美博弈实验:选定一个目标数,参与者中谁给出的数字最接近目标数,谁就赢得比赛。

选美博弈可以在现实生活中找到大量的映像。例如,在委员会成员推举会长、主席的过程中,推举的程序往往是:首先是每个人填写选票,然后在点票时公布每个人的选票以及选举最终结果。显然,由于当选的会长总是对选举他的人心存感激,从而会给选举他的人一定的好处,因此,每个委员都希望自己选举的人能够最终当选,从而便于拉关系、套近乎。那么,他们又如何选择呢?显然,他们很可能不会完全按照自己的偏好进行选择,而是努力揣摩其他人的意向。再如,即使在诸如跳水、体操等技术观赏性的体育比赛中,运动员获得成绩的过程是:去掉一个最高分和一个最低分,并把其他分数加总或平均;那么,为了使自己的评判不至于作废,裁判在亮示其给出的成绩时就必须充分考虑其他裁判的看法,否则每个裁判员都可以给自己偏爱的队员打尽可能高的分数了。在很大程度上,正是由于每个选民都希望自己支持的候选人当选或自己支持的政党执政,并由此转而支持那些更可能当选的候选人或政党,从而产生了“西瓜”效应,并导致小党派日渐萎缩。

思考:如何从选美博弈来理解博弈思维?

其实,上述博弈思维,大多数学生在日常生活中已经经常性体验乃至自发地运用了。例如,大学或者研究生入学前填报学校或专业时,就面临着一个博弈问题,因为很多学生的一个基本目的是首先保证能升学,其次才是在升学的基础上有一个更好的学校或者专业。显然,由于一些好的学校和专业总是抢手的,因而就存在一个悖论:如果我报考的好专业或者学校的考生太多,那么我就有可能根本上不了;如果众多考生都有这样的顾虑而报名者减少,此时如果我没有选报,就失去了一个好机会。那么,究竟怎么报选呢?这也涉及对他人心理的判断以及信息的搜

寻。同样,大学毕业后许多学生又希望去国外进修、深造,此时也面临这一博弈过程。这也是为什么会出现这么多留学中介的原因。此外,求学期间选择班长、学生会主席以及协会会长时也面临博弈问题,因为大多数同学都希望自己偏爱的人能够当选,并由此希望自己与当选者有更紧密的关系,从而可以获得某种利益。

思考:举例说明我们身边的博弈。

为了使得自己的选择与多数人保持一致,那么就需要甄别被选对象为大多数人认可的亮点。例如,同学们在选举班长或代表时,为大多数人所欣赏并获得最多选票的同学往往具有一些独特特征:或者成绩最优,或者最乐于助人,或者善于搞好同学关系等。为此提供更好说明的是1988年秋《博弈》杂志举办的选美博弈比赛:参与者模拟投票给9位名人,各选一位总统和副总统,投票给得票最多的人可能会获得奖金;这9名候选人是:著名电视谈话节目黑人女主持奥普拉·温弗雷、超级棒球明星皮特·罗斯、著名摇滚诗人布鲁斯·斯普林斯蒂恩、商业偶像李·艾尔柯卡、辛迪加专栏作家安·兰德斯、影视名人比尔·克斯比、影视名人斯莱·史泰龙、著名演员皮-威·赫尔曼、著名演员雪莉·麦克雷恩,而得票最多的是比尔·克斯比,随后是李·艾尔柯卡、皮-威·赫尔曼和奥普拉·温弗雷,而雪莉·麦克雷恩则排名最后。分析原因是:深受欢迎的比尔·克斯比参加了一次成功的电视秀,从而可能成为一个选择,而皮-威·赫尔曼和奥普拉·温弗雷也做过相同的事,李·艾尔柯卡则曾被媒体提及可能成为美国总统候选人,从而引起人们的注意。正是那些为大家周知的人物更容易成为一种投票目标,因而无论是总统选举还是村长选举或者班长选举中,在任者往往更容易得到连任的机会。

思考:如何理解现任者的选举优势?

1.3 博弈思维的理性如何

博弈思维的关键在于:行为者必须考虑利益相关者的策略反应。Elster(1986)指出,人类的互动策略存在如下三种依存形式:①每个行为人的报酬取决于所有行为人的报酬。②每个行为人的报酬取决于所有行为人的选择。③每个行为人的选择取决于所有行为人的选择。那么,怎样预期利益相关者的策略反应呢?一般地,在不同时空背景下,人类行为往往是有差异的,这需要对人类理性作深入的探讨。常识也告诉我们,社会中互动的人类行为存在多种多样的基础,有感性的也有理性的,有功利主义的也有互利主义的,有遵循效率原则的也有遵循正义原则的,有注重行为过程的也有注重行为结果的,有关注个人利益的也有关注社会规范的。这些差异性的行为选择往往与习俗、社会环境以及文化伦理等密切相关,也与个人的

特性密切相关,更与互动者之间的社会关系相关。不过,迄今为止的博弈理论大多集中在对那些理性行为进行探讨,问题是,何谓博弈思维中的理性?其特征主要体现在如下几个方面。

(1) 博弈论所探讨的理性与传统经济学的个体理性是有所区别的。①新古典经济学研究的是个体如何配置稀缺性资源,这主要涉及的是人与自然之间的关系。显然,由于自然是没有能动反应的,因而这种理性是单方面的,属于个体理性,也具有相对的确定性。②博弈论研究的是人类互动中的策略选择,它所涉及的是人与人之间的关系。显然,由于其他个体是有能动反应的,因而这种理性是双向的,属于联合理性,并具有很大的不确定性。事实上,在博弈论里,个人效用函数不仅依赖他自己的选择,而且依赖他人的选择,个人最优选择是他人选择的函数。因此,在博弈的均衡状态时,每一博弈方的行为就不再仅局限于个体理性,而是联合理性。

显然,每个行为人均能使个体理性的自我支持并不足以使所有行为人实现联合理性,因此,互动博弈的解就必须是联合自我支持的。为此,2005年诺贝尔经济学奖得主奥曼(Robert Aumann)认为,博弈论更为恰当而形象的描述性的名称应是“交互的决策论”。即博弈论是研究决策主体的行为发生直接相互作用时候的决策以及这种决策的均衡问题,是关于包含相互依存情况中理性行为的研究。正因如此,博弈思维的联合理性就具有这样的双重特性:一是相互依存,即博弈中的任何博弈方都受到其他博弈方行为的影响,他的行为也将影响其他博弈方,这是与新古典经济学的差异处。二是理性行为,即博弈方的决策必定建立在预测其他博弈方的反应之上,并把自己置身于其他博弈方的位置预测其他博弈方的行动,再决定自己的最佳行动,这是与新古典经济学的相似处。

(2) 博弈理论的理性体现在与他人的互动中实现个人收益最大化。事实上,博弈论仅仅是一种用来探讨个体之间互动行为的分析工具,互动者之所以将他人的反应纳入考虑,根本目的在于增进自己的利益或福利。那么,互动中的个体如何增进自身利益呢?不同情形下博弈方所采用的博弈思维往往是不同的,从而显示出了不同的博弈机制。例如,博弈方的行为可以是“为他利己”的,也可以是“为己利他”的,不同的行为机理最终导向不同的博弈结局,或者是合作的,或者是非合作的。事实上,不同的社会环境和互动关系都会带来不同的行为预期,从而带来不同的策略选择。譬如,在友好的环境中或者在敌意的环境中,个体的行为选择往往很不一致;同样,在零和博弈的环境和非零和博弈的环境中,个体的行为选择也很不一样。

因此,学习博弈论要采取辩证的思维,博弈论仅仅是为我们理解社会中互动的

人们的理性行为提供了一种分析思维,但究竟采取何种思维却往往与具体的博弈情形有关,而博弈理性的程度则反映在最终所获得的收益大小上。不幸的是,尽管主流博弈论注意到互动双方之间的行动依赖关系,却没有考虑到互动本身对理性内涵的改变诉求。相反,无论是所基于的理性概念还是博弈方的行为机理,主流博弈论都是从新古典经济学中引进基于个体主义的工具理性:每个人都是根据自己的效用最大化原则独立行动的,而没有设身处地考虑对方的反应。结果,主流博弈论的思维往往引发并加剧了囚徒困境,从而博弈方也就无法真正地最大化自身收益。

(3)个人收益能否达到最大化根本上取决于互动者之间行为协调。事实上,绝大多数互动情形互动所产生的总收益都是可变的,具有变和博弈的特征。在这种情形下,只有通过行为的协调,才可以达成合作均衡,并由此实现合作剩余。在很大程度上,现实世界中的个体正是在长期的实践中通过不断的互动来调整各自行为,实现有效的分工和互惠的合作,从而最终增进双方的共同利益或长期收益,这就是哈耶克所讲的人类文明的伟大之处。因此,作为探究和协调个体之间互动行为的合作博弈理论,它的一个重要任务就是要揭示博弈各方实现合作的理性思维,以及实现行为或策略协调的内在机理。

显然,这种在互动中实现合作所体现出的联合理性与现代主流经济学所使用的那种单向理性有很大不同:它根本上不是工具理性而是交往理性,不是个体理性而是社会理性。为此,博弈论也应该充分吸收其他社会科学的理论和知识来真正剖析现实生活中的博弈思维,这种博弈思维在一定程度上也可以在大量的行为实验中得到体现。不幸的是,主流博弈论却主要集中分析敌意环境中的策略行为,关注的是博弈方之间的利益冲突而非行为协调,而且,它还将零和博弈倾向下的策略推广到其他变和博弈的情形,从而造成博弈的行为失调,而无法实现双赢的结果。正是基于这一研究倾向,谢林(2006)将主流博弈论所研究的领域称为“冲突的战略”,是一场冲突双方都“志在必得”的竞赛。

思考:如何理解博弈理性的基本含义和要求?

1.4 主流博弈论如何思维

上面介绍了博弈论的基本思维及其理性要求,那么,当前学术界流行的博弈思维又是怎样的呢?我们可以作进一步的分析。

尽管人类理性的内涵是非常丰富的,但主流博弈论却采用了一种相当偷巧的方法,它继承了新古典经济学的基本思维,承袭了新古典经济学中的经济人和工具

理性概念,而只是将人处理物所形成的工具理性简单地应用到对人与人之间互动行为的分析,将人与自然的互动模式简单地拓展到人与人的互动关系中,即每个博弈方都是经济人,从而会选择可理性化策略来增进个人利益。显然,由于经济人本身具有强烈的机会主义倾向,因而主流博弈思维就体现为:运用最小最大化策略来尽可能降低他人的机会主义行为对自己造成的损害。正是由于主流博弈论的联合理性只是将经济人的工具理性联合在一起,从而具有内在的先验性和实质的单向性。先验性表现在行为者的理性行为是普遍而静态的,从而隔断了与具体社会环境和文化心理的联系;单向性则体现为行为者只是机械地理解对方的反应,从而制约了理性在互动中的演化和成熟。在很大程度上,正是由于主流博弈论的联合理性依然是先验的和单向的,从而就无法真正促进行为的协调,反而获得了囚徒困境这一普遍结论。

相应地,主流博弈思维关注博弈方之间的对抗性甚于协作性,这种思维主要适用于零和博弈的情形,如军事战争、商业竞争、体育比赛等领域。迪克西特和奈尔伯夫(2002)就将博弈思维视为“关于了解对手打算如何战胜你,然后战而胜之的艺术。”但是,主流博弈思维却不适合于人类的日常生活互动,因为现实生活中的绝大多数互动都体现了变和博弈的特征,都存在通过合作以实现集体收益增进的可能。事实上,日常生活中的需要满足更体现在关系的融洽、行为的协调和有效的合作上,而且,大量的经验事实和行为实验也都表明,人们往往能够缓和相互之间的利益冲突,囚徒困境并不是普遍现象。

问题是,主流博弈论主要关注竞争领域中的囚徒困境现象,关注非合作的博弈均衡;但合作却是其他生活领域中更为常见的现象,而且日常生活的互动构成了人类行为关系的绝对主要部分。既然如此,为什么主流经济学以及主流博弈论要抛开人类80%的合作现象不顾而专注于那些少量的不合作现象呢?威尔逊在《道德观念》一书中就指出:理论最需要解释的不是为什么有些人会犯罪,而是为什么大多数人不会犯罪。一般地,博弈论的这种发展倾向有理论思维上和理论背景上的双重原因。

一方面,就理论思维而言。尽管人类理性根本上体现在对长远利益的关注和追求,但主流博弈论却简单地承袭了新古典经济学的工具理性及其分析逻辑。工具理性的重要特点就是,将行为主体以外的人和物都视为实现自身利益最大化的手段,从而缺乏互动主体之间的交流和关注;相应地,由两个工具理性相结合而产生的联合理性本质上依旧是分立的、机械的,两个分立的理性行为之间主要是对抗和冲突关系而不是协作和融合关系。为此,博弈方基于这种机械的联合理性所采取的以个体效用最大化为目的的行为,最终达致的结果往往是非合作的,无法实现

帕累托最优状态。同时,工具理性的偏盛还会促进人类合作的瓦解:①工具理性使得行动只受追求功利的动机所驱使,行动者纯粹从效果最大化的角度考虑,而漠视人的情感和精神价值;②工具理性的膨胀使得物质和金钱成为了人们追求的直接目的,从而导致手段成为目的并进而成为人性的枷锁。正因如此,基于工具理性的主流博弈论就只能集中于非合作行为的研究,而无法建立真正的合作模型,无法真正揭示社会中的合作现象,这导致合作博弈研究取向的日益式微。

另一方面,就理论背景而言。尽管博弈反映了人们日常生活中基本的互动现象,但主流博弈论主要诞生于相互冲突的冷战背景之中。事实上,现代博弈理论勃兴于“二战”时期对战略、战术问题的关注,而“二战”结束之后,又开始了东、西方两大阵营之间的严峻对抗,博弈论的关注也与这种社会背景相适应。例如,纳什早期几篇为现代博弈理论奠定基础的论文基本上都是美国军事单位立项或资助的课题,如《非合作博弈》、《n人博弈的均衡点》、《一个简单的三人扑克牌博弈》、《两人合作博弈》分别得到原子能委员会、海军研究局以及兰德公司的资助,纳什本人也是原子能委员会的成员。正因如此,早期博弈理论研究的对象是零和博弈,针对的是敌意的博弈环境。在这种情况下,主流博弈论就具有明显的对抗性,是在探索提防被对方损害的同时尽最大可能地损害对方的策略。Erev等(2002)就指出,博弈模型的一个重要功能就是提供了人类在策略性环境中行为的近似描述。同样,新古典经济学创立者之一的埃凡沃斯(Edgeworth, 1881)在提出“经济学的首要原则是每一个行动者都是受自利所驱使”的同时,也警告说,这个“首要原则”严格来说仅仅适用于“契约和战争”这些情形之中。

思考:如何从博弈论的起源理解主流博弈思维的局限性?

可见,主流博弈论所描述的状态与真实世界中常态性的社会互动状态之间存在很大的距离:①早期博弈论关注的主要是对抗式行为,探寻的是兵家的战斗策略;②人们的日常生活不是战斗的而是合作的,人们的总体利益不是对抗式的而是互补的。有人就指出:“能在现实生活中应用博弈的人,大概只有疯癫的战争策略家,因为只有疯子或电子人才会犯这样低级的错误,那就是把世界当做一个零和博弈来看待”(宾默尔,2010)。事实上,只要存在互补性,就存在参与者之间的行为协调问题;而只要处于社会关系之中,任何个体的行为就必然会受到某种类型的协调和制约。显然,所有这些都必然会产生不同于标准经济人模型的社会行为。然而,主流博弈理论却将具有亲社会性的社会人抽象为没有关联的经济人,从而就舍去了研究协调问题的理论兴趣;同时,它又试图将源于兵家的策略与思维拓展到一般社会互动之中,并以这样的基本假设来改造人们的日常生活:人们是以互不相干的个人来到这个世界的。在很大程度上,这种相互没有任何联系的个体仅仅是个