

分 法

析 律

的

博

弈

GAME THEORY AND THE LAW

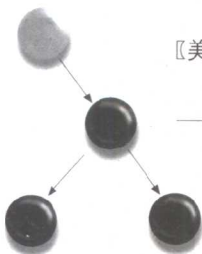
● 1944年，著名数学家冯·诺依曼与著名经济学家摩根斯坦出版了《博弈理论与经济行为》一书，标志着博弈理论的诞生。博弈理论从学科分类来说属于数学的一个分支，其主要内容是运用数学方法构造人类行为的理论。而人类行为理论是所有从不同角度研究人类行为的科学，如经济学、政治学、法学、社会学等学科的理论基础。

● 博弈理论自诞生以来，经过专家的不断发 展，已形成了较为完整的理论体系，在许多学科的研究中获得了广泛的应用。

● 法学作为研究人类法律制度的学科，其理论基础是人类行为的理论。没有对人类行为的科学理论，要研究人类行为的制度规范可以说是空中楼阁。因此只有对人类（包括经济主体、社会组织）行为的规律进行科学的研究，在此基础上才能构造科学、有效的行为规范。博弈理论是法学重要的分析研究工具。正像博弈理论对经济学的全面改造一样，博弈理论也必将为法学的研究注入新的血液。《法律的博弈分析》可以说是美国在这方面发展的代表。

〔美〕道格拉斯G·拜尔
罗伯特H·格特纳 / 著
兰德尔C·皮克

严旭阳 / 译



法律的博弈分析

[美]道格拉斯 G·拜尔
罗伯特 H·格特纳 著
兰德尔 C·皮克
严旭阳 译

法律出版社

图书在版编目(CIP)数据

法律的博弈分析/(美)拜尔等著;严旭阳译. - 北京:法律出版社, 1999. 11

ISBN 7-5036-2965-7

I. 法… II. ①拜… ②严… III. 对策(数学)-应用-法律
IV. D9

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 60921 号

GAME THEORY AND THE LAW

Douglas G. Baird, Robert H. Gertner and Randal C. Picker

Published by arrangement with Harvard University Press

该中文简体译本经哈佛大学出版社授权,根据 1998 年版本译出,未经出版者书面许可,本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

著作权合同登记号:图字 01—1999—1520 号

出版·发行/法律出版社

经销/新华书店

责任编辑/李跃

印刷/民族印刷厂

开本/850×1168 毫米 1/32 印张/11.875 字数/281 千

版本/1999 年 10 月第 1 版 1999 年 10 月第 1 次印刷

印数/0,001—4,000

社址/北京市海淀区西三环北路 105 号科原大厦 4 层(100037)

电子信箱:/pholaw@public.bta.net.cn

电话/88414899 88414900(发行部) 88414121(总编室)

出版声明/版权所有,侵权必究。

书号:ISBN 7-5036-2965-7/D·2668

定价:23.00 元

(如有缺页或倒装,本社负责退换)

译者的话

博弈理论：法学研究方法的创新

法律根源于物质生活，而人们的物质生活又外在地表现为人们的思想与行为，对于把法律的变化发展规律作为研究对象的法律科学来说，要真正把握法律变化发展的内在力量，就必须深入地探讨人们思想与行为的运动规律。最概括地说，人们的思想与行为是由其所处的社会关系决定的，而在人们的社会关系之中，最为基本的领域是人们在物质资料生产活动中所结成的关系，物质资料的生产活动是人类最为基本的物质生活。因此，深入理解人们在物质资料生产过程中的行为规律，对于把握法律变化发展的内在力量是极其重要的。

关于人们在物质资料生产过程中的行为规律，众多的社会科学从不同的角度进行了广泛的研究，而其中又以经济科学的研究成就最为显著。但是在这些众多的社会科学研究成就中，关于人们行为规律的理解仍是零散的、不完整的，各自都不能完成对人们行为规律的整体把握。博弈理论作为对人类行为规律的系统研究，它的形成和发展使得这一局面正在得到极大的改观，相应地，博弈理论的思想与方法也正日益渗入到经济学、政治学、法学、社会学等社会科学领域之中，甚至于在生物学之类的自然科学中也得到了极大的应用与发展，以致于在国际上形成了所谓的“泛博弈理论”趋势。源自于数学的博弈理论的这种扩张与渗透，使人很容

易想起同样是源自于数学的控制论、系统论对社会科学的巨大影响。

芝加哥大学法学院院长拜尔教授与格特纳教授、皮克教授合著的《法律的博弈分析》是国际上第一部系统地运用博弈理论与信息经济学的分析工具来研究法律及法律问题的著作。该书运用真实的案例与假想的前提,较为系统地介绍了现代博弈理论的基本思想和规范的分析工具,同时将这些思想、工具与对法律及法律问题的分析结合起来,从而使读者既掌握了现代博弈理论的基本内容,又对博弈理论在法学研究中的运用有了初步的理解和体会,这对于提高法学工作者的分析能力将有极大的帮助。

对于我国法学界来说,经济分析法学已不再陌生,但是从本质上讲,本书很难划归经济分析法学,因为博弈理论是对人们行为规律的系统研究,这种行为不必是纯粹的经济行为,它还可以是政治行为、社会行为等,甚至现代博弈理论的发展还把这种行为的范围扩大到了非人类行为的领域,比如说生物进化行为。相应地,博弈理论不但对法学研究的影响日益加深,而且对经济学研究的影响也与日剧增。实际上自70年代中期以来,博弈理论就开始广泛地渗入经济学领域,到现在传统的经济学理论已被博弈理论极大地改写了,以致于目前在欧美大学的经济系中,没有博弈理论专家将是难以想像的事情。

承蒙美国斯坦福大学蔡洪滨博士的大力推荐、法律出版社总编辑贾京平先生的积极肯定以及成晓露女士的多方努力才得以有本书的出版,作为译者,谨在此对他们的工作表示敬意!

前 言

本书基于这样一个前提：博弈理论能为那些希望理解法律是如何影响人们行为的人提供洞察力。法律常常同一个人的行为与公众意愿相悖的场合相联系。因为战略行为是常见的行为，所以能帮助我们理解这种行为的博弈理论规范工具就是重要的。通过本书，我们试图实现两个目标。第一，对于关注从侵权和合同法律到劳动法律、环境规则及反垄断等大量传统法律问题的读者，我们想向他们介绍现代博弈理论的规范工具。受过法学训练的人对这些问题是熟悉的，没有受过法学训练的人对这些问题也不陌生。第二，同样重要的是，我们想展现现代博弈理论如何能使我们的直觉更加敏锐并为我们观察熟悉的问题提供新的视角。总之，我们试图通过本书为那些对法律感兴趣的人们提供一种思考法律规则的新方法，同时也向那些对博弈理论感兴趣的人们展示一片肥沃的处女地，在这片土地上，博弈理论的工具能有极其广泛的应用。

本书大部分分析大量地使用了最近十年来刚刚发展起来的一系列概念，同时我们没有放弃这些锐利的概念所要求的严格性。然而，要理解这些概念在法学中的应用，并不要求读者熟悉微积分、概率论或其他正式的数学工具，仅需要简单的算术。实际上，算术也只是在少数场合需要用到，而微积分则在正文中根本不出现，只在注释中用到。从这个角度看，本书与那些展示近年来博弈理论进展的书是不同的。我们只要求读者具有逻辑地、仔细地思考复杂问题的意愿。

本书是第一本使用一般化术语来阐明博弈理论和信息经济学的正规工具在法学分析中运用的书,许多模型和思想都是新的。当然,法学学者思考战略行为已有相当长的时间了,我们在本书中吸收了他们的成果。而且,已有很多的论文利用这些工具的优势来研究广泛的特定法学问题,如程序问题、合同问题、法律冲突问题、破产问题、税收问题以及公司问题等,本书从这些论文中获益不少。我们同时也借重于经济分析法学以及博弈理论的研究工作,每章末尾的文献索引表明了相应知识的广度及其与本章所讨论问题之间的联系。考虑到学术发展的程度,这些索引显然是不完备的。术语表对本书所使用的基本的法学及经济学术语给出了定义。

我们想对在写作本书过程中提供了帮助的许多人士表示感谢。来自林德与哈里·布拉德利基金会(Lynde and Harry Bradley Foundation)、约翰·M·奥林基金会(John M. Olin Foundation)、萨拉·斯卡夫基金会(Sarah Scaife Foundation)以及芝加哥大学商业研究生院的研究支助使本书的写作成为可能。我们从乔治·梅隆大学、纽约大学、密执安大学、宾夕法尼亚大学以及弗吉尼亚大学的研究班上获得了许多有价值的评论。

赵因库(In-Koo Cho)、卡斯·桑斯坦(Cass Sunstein)和艾伦·赛克斯(Alan Sykes)在整个写作过程中提供了有价值的建议。帕特里克·博尔顿(Patrick Bolton)、弗兰克·伊斯特布鲁克(Frank Easterbrook)、理查德·爱泼斯坦(Richard Epstein)、大卫·弗雷德曼(David Friedman)以及米切尔·波林斯基(Mitchell Polinsky)为我们仔细阅读了几个章节。安妮·M·哈姆(Anne Marie Harm)作了图表的绘制工作。我们还要特别对伊恩·埃勒斯(Ian Ayres)、乔恩·埃尔斯特(Jon Elster)、丹尼尔·法伯(Daniel Farber)、马克·费雪(Mark Fisher)、特德·弗兰克(Ted Frank)、贾森·约翰斯顿(Jason Johnston)、威廉·兰德斯(William Landes)、理查德·波斯纳

(Richard Posner)、马克·拉姆塞耶(Mark Ramseyer)、罗伯特·拉斯
谬森(Robert Rasmussen)、伊丽莎白·罗森布拉特(Elizabeth Rosen-
blatt)、尤恩·辛(Eun Shin)、大卫·斯基尔(David Skeel)和拉斯·斯
托尔(Lars Stole)表示感谢,他们对手稿提出了广泛的书面建议。

导 论

理解战略行为

战略行为出现于两个或多个个体相互作用的场合,这时每个个体的决策取决于他对其他个体行动的预测。法学专家很早就认识到考虑战略行为的必要性,然而他们常常没有利用博弈理论规范工具的优势来分析战略行为,也没有借助于简单的博弈,比如说用囚徒困境来比照集体行动问题。当然仅作这样的比照不能为我们提供显著的帮助,我们称事物是一个集体行动问题或是一个多人囚徒困境问题并没有太大的关系。没能充分利用博弈理论是不幸的,因为现代博弈理论为人们理解法律规则如何影响人的行为提供了非常深刻的洞察力。我们面临的挑战是将博弈理论高度技术化的工具应用于一个新的领域,这些工具中的大多数是近十年来刚发展出来的。

在第一章中,我们从一个大家熟知的问题开始,这就是调整涉及到司机和行人交通事故的侵权规则问题。我们的目标是要展示即使在这么简单的问题中,严格聚焦于战略行为能提高我们对法律规则的理解。在这一章的第二部分,我们考察博弈理论最常见的范例——牡鹿狩猎、囚徒困境和匹配硬币,以展示它们如何能应用于法律问题的分析以及有什么局限。在第二章中,我们考察当事人是如何相互作用的,通过利用反垄断法中的市场先占问题以及债权债务和合同法律中的几个问题来介绍其他的博弈理论工具。

接下来的一章探讨更为困难的问题。不完全信息问题是博弈理论和法学的中心问题。如果所有的当事人和制定及执行法律规则的人拥有充分的信息,则制定出激励当事人按改善每个人状况的方式行为的法律就是简单的事情。

然而,当必要的信息未知,或更通常地并不是所有的当事人或者法庭都知道时问题就变得复杂了。我们在第三章中重点讨论最简单的信息问题。考虑某些类型的信息,法律规则则面对澄清问题——即人们从沉默中得出推论的能力引致信息的揭示;考虑其他类型的信息,我们得集中于信号显示及信息甄别问题——当事人从其他当事人的行为中得出推论的能力。在这两种场合,我们必须考虑其他当事人和法庭获取信息的能力。这些区分将增进我们对诸如法律规则如何调整合同的重新协商等问题的理解。我们发展了一个新的模型来展示法律规则是如何影响合同的,合同是通过对当事人可能在将来就合同条款重新协商的理解而拟就的。

我们接着在第四章中分析在一方当事人拥有不能直接与对方当事人或法庭沟通的信息的场合中必须具备的法律规则。关于信息的推论必须从该当事人所采取的行动中结出,博弈理论的进展提供了一种严格的方法来揭示法律规则如何影响当事人得出这些推论的能力,种种法律制度,比如工厂关闭法和美国残疾人法令,都能在这一框架中得到仔细的研究。

在第五章中,我们考察法律规则将如何影响相互作用中的当事人。我们首先通过考察要求绝大多数合同必须是书面形式的合同法原则——欺诈法令来阐述这一问题。我们说明了一旦这一问题被看作是一个重复博弈,就形成了一种解释这一原则的新方法。我们接下来考察了反垄断法中的许多问题,包括默合谋与掠夺性定价。利用这些问题,我们阐述了法律规则如何影响当事人发展声誉的能力,该声誉不但导致反竞争行为,而且还导致长期合作。

在第六章中,我们阐明了许多集体行动问题。我们说明了将

当事人之间的相互作用看作是独立存在的博弈而不是一个更大博弈的一部分的危害。当信息不完全时,法律规则常常处理集体行动问题,我们说明了机制设计理论如何使得我们能指出法律规则在这些情况中作用的局限。我们还阐明了网络外部性、群体行为以及一个个体的行为能给其他人施加成本的精确方式。

当事人如何谈判以及他们分割交易剩余的方式是法律分析中重新提起的问题,非合作讨价还价理论为理解谈判的动态性提供了工具。在第七章中,我们考察一个重要的合同法问题,该问题涉及到当一个当事人由于违约而遭受的损失是个人信息时特定履约行为的可得性。我们说明这一问题如何能看作为一个存在个人不可核实信息的谈判博弈,而且我们解释了如何求解这一博弈。正如我们在本书中得到的许多其他模型一样,这一模型也是新的模型。该模型说明了许多法律原理中未被发现的力量和弱点,这包括破产法中的自动延期执行和对绝对优先原则的新价值除外以及劳动法中的对雇佣持久替代员工能力的限制等。

在第八章中,我们再次看重于谈判的动态性,并且特别是管理谈判的法律规则必须考虑到一方或双方当事人拥有个人信息的可能性,我们利用许多管理民事诉讼程序的规则的例子来阐述这些问题。我们还把双方个人信息纳入到一个两阶段审判的模型中,并构造了一个新模型来讨论管理调查的规则,这一问题本质上取决于个人信息。此外,我们说明了个人信息可能既影响诉讼案件的类型,也影响到从所报告的判决中关于法律所能得出的推论。

尽管我们在本书中论及了许多法律问题并吸取了许多非合作博弈理论及信息经济学取得的研究成果,特别是过去十年里的成就,我们也说明了要描述法律规则需要考虑的战略行为基本问题只需要少量的基本范例博弈。我们正是以一个最简单的范例——完全信息条件下的同时决策——来开始我们的第一章的。

文献索引

战略行为问题。约翰·冯·诺依曼(John von Neumann)一般被认为是现代博弈理论的创始人。冯·诺依曼(1928)(Von Neumann 1928)和冯·诺依曼与摩根斯坦(1944)(Von Neumann and Morgenstern 1944)是两个重要的早期工作。约翰·纳什(John Nash)也为博弈理论作出了创新性的贡献,参见纳什(1950a)(Nash 1950a)和纳什(1950b)(Nash 1950b)。萨林(1960)(Schelling 1960)是博弈理论一个经典的非技术性介绍,同时也是第一个在政治和社会科学中极大地扩展博弈理论问题领域的成果。现在有许多对博弈理论的精彩介绍,最为规范的介绍包括福登伯格与泰勒(1991a)(Fudenberg and Tirole 1991a)、克瑞普斯(1990b)(Kreps 1990b)以及梅耶森(1991)(Myerson 1991)。福登伯格与泰勒(1991a)(Fudenberg and Tirole 1991a)是一本博弈理论全书,同时对理解许多博弈理论概念也是一个有用的参考书。克瑞普斯(1990b)(Kreps 1990b)将博弈理论工具与微观经济学基础相联结。赫舒雷法与赖利(1992)(Hirshleifer and Riley 1992)是对信息经济学的一个很好的规范介绍。

近年来出版了几本针对非专业人士的优秀博弈理论书籍,这包括宾莫(1992)(Binmore 1992)、狄西特与纳尔巴夫(1991)(Dixit and Nalebuff 1991)、吉本斯(1992)(Gibbons 1992)、克瑞普斯(1990a)(Kreps 1990a)以及拉斯缪森(1989)(Rasmusen 1989),宾莫(1992)(Binmore 1992)和吉本斯(1992)(Gibbons 1992)都是非专业人士能理解的博弈理论规范介绍。吉本斯(1992)(Gibbons 1992)特别着重于博弈理论在许多标准经济学问题中的应用,而拉斯缪森(1989)(Rasmusen 1989)则着重于信息的作用。不过,这些书要求读者熟悉单变量微积分以及基本的概率理论。

狄西特与纳尔巴夫(1991)(Dixit and Nalebuff 1991)是一本非技术性的书,通过利用从体育、商业以及其他熟悉的生活中得到的例子来阐明博弈理论的基本思想。克雷普斯(1990a)(Kreps 1990a)讨论博弈理论及其解的概念基础。

博弈理论与法。经济学推理在法学中的早期应用着眼于理解法律规则如何影响行为。这些创新性成就中比较突出的包括科斯(1960)(Coase 1960)和卡拉布雷西(1970)(Calabresi 1970)。波斯纳(1992)(Posner 1992)提供了对法律的经济学综合考察,该书于1973年第一次出版,它仍是许多问题分析的出发点,其中战略性行为问题是本书的着重点。法伯与弗里克瑞(1991)(Farber and Frickery 1991)表明了公共选择理论(Public Choice theory)如何能增进法律分析。关于科斯定理及法律问题与经济逻辑的结合也可以参见科斯(1988)(Coase 1988)以及布坎南(1989)(Buchanan 1989)。

运用博弈理论来分析特定法律问题的法学家非常之多而且还在不断增加。例如埃勒斯(1990)(Ayres 1990)提供了一个一般性的讨论,杰克逊(1982)(Jackson 1982)将囚徒困境应用到破产法。库特、马克斯和蒙金(1982)(Cooter, Marks, and Mnookin 1982)是首先利用明确的博弈理论模型来考察审判前所发生情况的研究成果之一。贝伯丘克(1984)(Bebchuk 1984)和贝伯丘克(1983)(Bebchuk 1983)利用信息经济学和博弈理论来考察民事诉讼程序规则。蒙金与科恩豪瑟(1979)(Mnookin and Kornhauser 1979)以及蒙金与威尔森(1989)(Mnookin and Wilson 1989)分别以家庭法律及破产法律考察战略谈判。卡茨(1990b)(Katz 1990b)利用博弈理论分析合同法律中的出价与接受问题,约翰斯顿(1990)(Johnston 1990)利用博弈理论阐述合同违约规则,戈顿(1991)(Gordon 1991)和利布朗(1991)(Leebron 1991)利用博弈理论考察公司法。梅纳尔(1987)(Menell 1987)吸收网络外部性的成就来分析计算

机软件的版权保护。布里尔梅尔(1991)(Brilmayer 1991)利用博弈理论来分析法律冲突问题,还有克莱默(1990)(Kramer 1990)。埃里克森(1991)(Ellickson 1991)利用博弈理论来说明习惯如何能与法律规则一样发挥作用。

目 录

译者的话

前 言

导 论:理解战略行为..... (1)

文献索引..... (4)

第一章 同时决策与标准形式博弈..... (1)

标准形式博弈..... (1)

利用不同的博弈来比较法律制度..... (10)

纳什均衡..... (15)

民事责任、事故法律与战略行为..... (20)

法律规则和严格占优思想..... (24)

集体行动问题与两人两战略博弈..... (28)

纳什均衡的多重性问题..... (32)

小结..... (44)

文献索引..... (44)

本章注释..... (48)

第二章 动态相互作用与扩展式博弈..... (51)

扩展式博弈与逆向归纳法..... (51)

市场先占与战略承诺的动态模型..... (59)

子博弈精炼..... (66)

小结	(79)
文献索引	(81)
本章注释	(82)
第三章 信息披露、告之法律和重新协商	(83)
将信念融入到解的概念中	(84)
精炼贝叶斯均衡解的概念	(88)
可核实信息、自愿披露和告之后果	(94)
告之法律与告之后果的局限	(101)
可观测信息、规范和重新协商问题	(116)
最优激励与重新协商要求	(119)
对当事人重新协商能力的限制	(125)
小结	(127)
文献索引	(128)
本章注释	(130)
第四章 信号显示、信息甄别与不可核实信息	(133)
信号显示与信息甄别	(133)
不可核实信息的模型化	(136)
信号与法律规则的作用	(155)
信号披露与违约规则	(161)
信息甄别与法律规则的作用	(167)
小结	(170)
文献索引	(172)
本章注释	(173)
第五章 声誉和重复博弈	(176)
逆向归纳法及其局限	(176)

无限重复博弈、默示合谋和无名氏定理	(183)
声誉、掠夺与合作	(198)
小结	(206)
文献索引	(207)
本章注释	(209)
第六章 集体行动、嵌入博弈与简单模型的局限	(210)
集体行动与法律的作用	(211)
嵌入博弈	(213)
理解大型博弈的结构	(219)
集体行动与个人信息	(226)
序贯决策中的集体行动问题	(234)
群体行为	(240)
小结	(244)
文献索引	(245)
本章注释	(246)
第七章 非合作讨价还价	(249)
模型化交易收益的分配	(249)
法律规则作为退出选择	(255)
讨价还价与法人重组	(264)
集体谈判与退出选择	(270)
小结	(274)
文献索引	(274)
本章注释	(277)
第八章 讨价还价与信息	(278)
诉讼过程的基本模型	(278)