

The Theory, Form and Research Paradigm of Cooperative Behavior

Xueting Wu, Yanling Liu

Department of Psychology, Southwest University, Chongqing
Email: ssq@swu.edu.cn

Received: Oct. 3rd, 2017; accepted: Oct. 13th, 2017; published: Oct. 20th, 2017

Abstract

Cooperation and competition promote the development and evolution of nature. In recent years, cooperative and competitive behavior has become the focus of research in various disciplines, such as sociology, economics and psychology. Different disciplines have different interpretations of cooperative behavior. Therefore, the article first introduces the various concepts of cooperation. Secondly, the theories of cooperation are discussed, such as evolution theory, cooperation and competition theory, social representation theory and cooperative game theory. Then, it analyzes the form and stability of cooperation, and finally explains the research paradigm of the social dilemma of cooperation.

Keywords

Cooperation, Theory, Form, Stability, Research Paradigm

合作行为的理论、形式及其研究范式

武雪婷, 刘衍玲

西南大学心理学部, 重庆
Email: ssq@swu.edu.cn

收稿日期: 2017年10月3日; 录用日期: 2017年10月13日; 发布日期: 2017年10月20日

摘要

合作与竞争行为促进了自然界的发展演变。近年来, 合作与竞争行为成为各个学科的研究热点, 如社会学、经济学和心理学等。不同的学科领域对合作行为有不同的解释。因此, 文章首先介绍了合作的各种概念。其次探讨了合作的相关理论, 如进化理论、合作与竞争理论、社会表征理论以及合作博弈理论。然后分析了合作的形式与稳定性, 最后讲解了合作的社会两难的研究范式。

关键词

合作, 理论, 形式, 稳定性, 研究范式

Copyright © 2017 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来, 合作与竞争行为成为各个学科的研究热点, 不同的学科领域对合作行为有不同的解释, 而本文从心理学的角度来探讨合作行为的相关研究。合作行为的定义, 从广义上来说是一种行为, 这种行为为给收益者提供利益, 或者是对贡献者和收益者都有利益。David G.Rand 认为合作最简单的定义是一个个体通过付出一定的代价来帮助他人而获取利益[1]。也有学者认为, 合作是一种亲社会行为, 是指两个、多个人或群体, 为达到特定目标, 实现共同的目的而协同进行的活动。这种活动需要彼此在心理和行为上相互配合。人类社会之所以是一个动态的互相联系的整体, 就是因为生活中时时刻刻有合作行为的发生。

自然界的物种为了更好的生存以及繁衍后代, 在面对其他有竞争力的物种的威胁时, 种族内的成员会通过合作这种形式来保证种群内部的安全。在获取食物、迁徙等活动中, 合作行为更是显而易见。不仅在动物中, 在原始人类社会中, 合作行为也十分普遍。在远古社会, 以一个家庭为单位来看, 男人负责打猎获取食物养家, 女人负责织衣照看孩子来保证生命的延续, 这就是一种各取所需的合作行为。以整个远古社会来看, 群居可以互帮互助, 共同抵御疾病、自然灾害以及野兽的袭击等等。包括在现代社会, 也可以发现一个姓氏的家族通常都生活在相对密集的一片区域。由此看来, 合作行为从古至今很好地保留了下来。

2. 合作的理论

一直以来, 研究者试图从不同的角度来理解合作行为, 因而关于合作产生了许多理论, 如合作的进化理论、合作与竞争理论以及社会表征理论等。合作的进化理论解释了个体以及群体为了生存、繁衍而进行的合作行为。合作与竞争理论是将情境分为合作情境和竞争情境, 个体将情境归为不同的分类则会产生不同的行为。社会表征理论强调个体的内在认知, 个体会对环境形成自己的认知和态度, 因而决定是否采取合作行为。

2.1. 合作的进化理论

Hamilton 提出亲缘选择理论来解释个体间的合作行为。该理论认为, 相同或相似的基因具有吸引力, 所以个体会帮助和自己有亲缘关系的个体, 以提高自己基因的繁衍, 但是这种理论却不能解释非亲缘关系个体间的合作行为[2]。随之, 又有研究者提出了直接利益、互惠和文化适应来解释非亲缘关系个体间的合作行为。直接利益是指非亲缘个体在多次相互交往的过程中直接获得的利益。间接互惠用于解释非亲缘个体间只进行一次的合作行为。间接互惠包含了社会准则和行为规范, 它是指个体提供合作后, 其所获得的奖励通过声誉机制由群体内其他成员代为实施。也就是说集体内的其他成员会赞扬并传播个体的合作行为, 这对提供合作行为的个体形成了一种良好的声誉, 因此会推动社会上的其他成员对此个体的处事态度、行为等各方面进行学习、模仿、交流, 进而推动了合作的进化。相比于动物界, 间接互惠

更多发生在人类群体中。当面临重大危机或自然灾害导致一个群体面临解散的时候, 个体最容易作出背叛的选择, 一是因为基因的自私性导致个体要保证自己的安全和有利条件, 二是因为在这种情况下, 个体没有时间等待群体内其他成员来传播自己的合作行为而获得良好的声誉。如果每个个体都作出背叛的选择, 那么这个群体将会更快的走向灭亡。所以, 强互惠理论就是为了保证群体利益, 群体中的个体会付出一定代价去惩罚那些不守规则的人, 即使所付出的代价得不到补偿。一方面, 因为有这样的强互惠者的存在, 群体得以生存继而受益; 另一方面, 强互惠者也会因为得到群体的偏爱而更容易生存。

2.2. 合作与竞争理论

合作与竞争理论中, 多伊奇将情境划分为两类, 一类是合作情境, 一类是竞争情境。在前一种情境中, 个体之间的联系非常紧密, 彼此的目标存在着积极关系, 个体在考虑自己所获得回报的同时也会考虑同伴所获得的回报, 此种情境下的个体关心他人的感受和利益, 把对方看成伙伴, 积极对待他人, 表现出更多的互助性。在后一种情境中, 个体的目标之间存在着消极关系, 个体总是优先考虑自己所获得的回报, 此种情境下的个体相互排斥, 消极对待他人, 表现出更大的互碍性。由此可以看出, 不同的情境不仅会激发个体不同的反应, 而且会影响他们对同伴的认知。

2.3. 社会表征理论

多伊奇将情境看作是个体是否合作的决定性因素, 而忽视了个体的内在认知。Kelley 和 Stahelski、Kelley 和 Thibaut 以及其他人的研究表明, 认知因素(诸如个体对意图的感知, 对别人的态度, 对情境的感知等)在个体的相互作用中起着至关重要的作用。鉴于此, 阿伯力克提出社会性表征理论。社会性表征理论的基本原理是, 在任何特定的情境中, 个体或团体的行为都会被其所处的情境及情境中的各个成分产生的表征所控制。也就是说, 无论个体面对一个什么样的具体情境, 在他的大脑中都会形成一系列相应的表征, 表征在很大程度上决定着个体的行为和决策。这些表征构成了一个系统, 其中既包括对整个情境的表征, 也包括对各个不同部分的表征。该表征系统包括两大部分: 一是客体有用的信息成分, 二是个体对即时情境产生的看法、态度、策略或信念。表征是动态的, 它会随情境的变化而变化, 由于情境对于每个个体的意义是不一样的, 因此不同个体对同一情境的表征也是不同的。因此, 不同的个体对同一情境作出合作或是竞争的选择也是不同的。

2.4. 合作博弈理论

合作博弈理论与非合作博弈理论经常放在一起解释。那到底什么是合作博弈理论与非合作博弈理论呢? 简单来说, 在群体内成员发生合作行为之前, 往往会达成一定的协议或承诺, 如果有外在强制力能保证这个协议或承诺的实施, 那么这种情况下发生的合作行为就称之为合作博弈理论; 反之, 如果没有外在强制力来保证这个协议或承诺的实施, 那么这种情况下发生的合作行为就称之为非合作博弈理论。合作博弈理论强调的是群体利益, 即在群体利益最大化的条件下, 如何分配群体内成员各自的利益, 这是一个利益分配的问题; 而非合作博弈理论强调的是个体利益, 即群体内的成员只考虑选择哪种方案来使自己的利益最大化, 是策略选择的问题。合作博弈理论又可以分为效益可转移的博弈理论和效益不可转移的博弈理论, 效益是否可以转移是指群体内成员获得的个人效益是否可以互相转移, 可以转移的则为效益可转移的合作博弈理论, 否之则为效益不可转移的合作博弈理论。因此, 合作博弈理论主要是研究在群体利益最大化的前提下, 群体内成员如何分配得到的利益以及各自付出成本的比例等问题。

3. 合作的形式

合作有两种形式, 一种是投资合作, 一种是互惠合作。投资合作是指贡献者在直接付出成本的同时

只有收益者获得直接利益的合作行为；而互惠合作是指对于投资者和收益者来说都可以获得直接积极利益的合作行为。投资合作在人类合作行为中比比皆是，但是在动物界却比较少有。有这样两个原因来解释这个现象，第一是因为在每种生物的必要生活进化史中，起初的人口条件和物种数量就不一致，而且在物种进化的过程中，出现了高度社会化和低度社会化的物种。那么，高度社会化的物种有更长的生命周期，较低的分离率。相比较于动物界，为了稳固社会团体而出现的高交流率等等致使投资行为，在人类这样的高度社会化的物种中就显得比较频繁。第二个原因是认知能力。Hauser *et al.*认为只有我们人类这一个物种进化出了一套特定的心理机制和一种能力，这种能力可以将不同的认知过程整合起来然后选择最为合适的互惠模式。这种能力包括记忆水平、量化水平、延迟满足的能力、对非合作个体的惩罚、对当前和未来付出的代价和收益的评估能力等等。我们都知道，社会信息对维持合作行为来说是十分重要的，但是，人类和动物在社会信息的获取和转达的过程中存在很大的不同。几乎所有的动物都通过与集团内部的其他伙伴个体的直接交往而获得信息，与动物不同，人类较少的通过直接经验来获取信息，而是更擅长于用其他更高级的方式，比如语言。显然，人的认知能力是高于动物的。所以，相比较于动物界，人类社会投资合作相对频繁一些。

互惠合作为所有的参与者提供即时的收益，相比较于一个个体独立完成任务，通过合作完成的任务个体可以带来更高的收益。但是，合作行为带来的利益有时存在着一定的负面影响。比如，随着合作小组内成员的增加，“搭便车”的问题日益严重。“搭便车”是指个体不付出成本而坐享他人之利。“搭便车”问题日益严重的原因是，组内成员在合作的时候，首先将注意力集中在了如何将合作效益最大化的策略方法上，继而忽略了“搭便车”问题。当面临社会困境时，“搭便车”问题就显著了。有研究者认为，在动物的互惠合作中，处于优势地位的个体和非对等的利益可以解决这个问题。处于优势地位的个体不仅在互惠合作中贡献的多，而且其自身获取的利益也多，而“搭便车”的个体只是获得了一些边缘性的利益，而这一行为并不影响合作行为的继续，因而“搭便车”的问题可以得到解决；而非对等利益是指当收益与成本的比率非常高的时候，“搭便车”问题就不再是一个威胁。对于人类社会来说，解决“搭便车”问题的有效方法是强制措施和惩罚奖励机制。与动物相比较，人类有认知能力，比如能够清楚的意识到并且长期追踪其他个体对合作团体的贡献大小，能够采取一些机制来维持合作行为，例如惩罚机制、声誉机制和排斥机制等。

4. 合作的稳定性

人类和动物的相互合作的过程是相似的，但也存在一些差异。相比较于其他物种，人类可以更灵活的掌握合作策略，面对一系列情况时能够更有效的解决问题。通过对我们人类最亲近的物种黑猩猩和倭黑猩猩的研究发现，这些合作过程的不同之处在于认知和非认知的因素上。从认知的角度来考虑，通过动物之间的合作来获取食物的实验中，我们发现动物不能理解合作伙伴的角色和意图。但是在人类社会的合作问题解决活动中以及社会游戏中，不管我们的合作伙伴是成人还是同龄人，从两岁起，个体就会协调自己的行为来与合作伙伴的行为保持一致。而非认知的因素包括情感和脾气秉性。更能容忍的个体就能够为更为复杂的合作创造适应性的空间，因而这种个体的基因容易保留下来，同时认知技能也会进化。在人类的合作行为建立起来后并不是稳固不变的，很多因素会影响合作关系的稳定性。比如，不对等的付出与回报，遇到更好的合作伙伴等等。在人类社会的发展过程中，保留下来了四种控制机制来维持和稳固合作行为，这四种机制分别是奖赏机制、惩罚机制、排斥机制和声誉的建立机制。奖赏机制是对团体内部遵守合理的投资与回报的个体给予奖励；惩罚机制就是对组内破坏合理的投资与回报比的个体给予惩罚；排斥机制是惩罚机制的一种递进，如若对不遵守组内规则的个体实施惩罚后仍得不到改善，那么组内的其他个体会自然而然的对其形成一种排斥反应；声誉的建立机制是指组内的成员会对组内德

高望重的有话语权的个体建立一种权威, 信任其所做决定的合理性和公平性, 例如组内投资与回报比的确定, 奖励和惩罚机制的确定等等。

5. 合作的研究范式

关于合作行为的研究主要是放在社会两难情境中进行的。Dawes 认为社会两难情境具有以下两个特征: 1) 不管群体内其他成员是否采取合作行为, 个体自己不采取合作行为的收益总要比采取合作行为的收益多; 2) 群体内的所有成员都采取合作行为时的个人收益要比他们都不采取合作行为时的个人收益多 [3]。社会两难分为两人两难和多人两难。两人两难最经典的就是囚徒困境。多人两难有公共资源范式和公共物品范式等。

5.1. 两人两难

两人两难最经典的研究范式就是囚徒困境。在囚徒困境范式中, 两名囚犯 A 和 B 分别被狱警单独询问, 狱警给出的条件是: 如果两个人都认罪, 则各判 5 年; 如果一方认罪, 另一方不认罪, 认罪的一方释放, 不认罪的一方判 10 年; 如果两个人都不认罪, 则各判 1 年(见表 1)。在此情景中, 每个人都会想, 如果自己认罪轻则释放, 重则被判 5 年; 如果自己不认罪, 轻则被判 1 年, 重则 10 年。那么在这两种情况下, 被判 5 年总比被判 10 年好, 所以个体如果只考虑自己的利益, 那么选择认罪是最好的结果。这就是 Dawes 认为的社会两难情境的第一个特征: 不管群体内其他成员是否采取合作行为, 个体自己不采取合作行为的收益总要比采取合作行为的收益多。然而, 如果两个人 A 和 B 都为了共同利益考虑, 即两个人都选择不认罪, 那么两个人各判 1 年的选择岂不是更好的选择吗? 这也就是 Dawes 认为的社会两难情境的第二个特征: 群体内的所有成员都采取合作行为时的个人收益要比他们都不采取合作行为时的个人收益多。

5.2. 多人两难

多人两难的研究范式有公共资源范式和公共物品范式。公共资源范式是可供群体成员使用的某种资源, 且成员可以自行决定自己获取多少资源。如果群体内部成员的集体消费超过公共资源的总数, 那么公共资源将会枯竭且没有新的补充 [4]。比如可供开采的矿山、可以砍伐的森林、可以放牧的草地等等, 但是这片公共资源的数量是有限的、不可再生的或者是需要一定的时间来恢复的, 即不能过度开垦索取。在这片公共资源中, 群体内的成员都可以自由地从中获取资源, 那么对于群体内的个体成员来说, 获取的公共资源越多越有利, 但是如果群体内的每个成员都想获得更多的公共资源, 那么公共资源一定会很快枯竭, 群体内的所有成员都不能享用。

多人两难的另外一个研究范式是公共物品范式。公共资源范式是群体内的成员从公共资源中获取利益, 那么多人两难中的公共物品范式则是要求群体内成员共同投资或者捐赠给团体基金或者公益项目。通过基金的不断积累, 最终会平分给群体内每个成员, 而不考虑之前成员的贡献程度 [4]。比如群体内的成员共同出资修建供大家使用的设施, 例如阅览室、健身器材、便民服务箱等等。即公共资源范式涉

Table 1. Classic prisoner dilemma paradigm

表 1. 经典的囚徒困境范式

		A	
		认罪	沉默
B	认罪	各判 5 年	B 释放, A 判 10 年
	沉默	A 释放, B 判 10 年	各判 1 年

及的是“取”的问题, 而公共物品范式涉及的是“给”的问题。在群体内, 如果某个成员不想做出贡献, 那么对这个成员而言他是搭乘了其他成员的“便车”, 是相对获益的, 但是对于其他成员来说利益则受到了损失, 如果群体内的成员都想搭乘“便车”而不做出贡献, 那么也就没有公共服务可以享用了。

参考文献 (References)

- [1] Rand, D.G. & Nowak, M.A. (2013) Human Cooperation Trends in Cognitive Sciences, *17*, 413-425. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.06.003>
- [2] Axelrod, R. & Hamilton, W.D. (1984) *The Evolution of Cooperation*. Basic Books.
- [3] Dawes, R.M. (1980) Social Dilemmas. *Annual Review of Psychology*, 169-193. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.31.020180.001125>
- [4] Balliet, D.P., Parks, C. and Joireman, J.J. (2009) Social Value Orientation and Cooperation in Social Dilemmas: A Meta-Analysis. *Group Processes & Intergroup Relations*, *12*, 533-547. <https://doi.org/10.1177/1368430209105040>

知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2169-2556, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: ass@hanspub.org