

·研究生论坛·

# 体育社会学研究中的因果关系本质 ——数理统计与逻辑实证关系的辩证思考

斯迪虎<sup>1</sup>, 王胜利<sup>2</sup>

(1. 上海体育学院 研究生部, 上海 200438; 2. 白城高等师范专科学校 体育系, 吉林 白城 133000)

摘要: 体育社会学的方法论原则是与其主干学科社会学相一致的, 目前在体育社会研究中广泛运用社会调查的实证研究方法。体育社会学因果关系的本质存在于决定论与人的自由意志之中。数理统计是关于体育社会现象之间量的相关分析。而逻辑实证则是根据一定的程序和策略来分析变量关系的逻辑方法, 它更能考察到体育社会现象中人的社会属性, 帮助我们探索到因果关系的本质。这两种方法在体育社会研究的资料分析中各有其特点, 在作用上两者是相互补充的。因此, 探究体育社会现象产生、发展、变化中变量之间因果关系时, 数理统计与逻辑实证的结合是必需的。

关键词: 体育社会学 因果关系 数理统计 逻辑实证

中图分类号: G80-05 文献标识码: A 文章编号: 1006-7116(2002)04-0127-03

## Essence of casual relation in the sociological studying

——Dialectic thinking of relationship between mathematical stat. and logistic demonstration

SI Di-hu<sup>1</sup>, WANG Sheng-li<sup>2</sup>

(1. Graduate Department Shanghai Institute of Physical Education, Shanghai 200438, China;

2. Department of Physical Education, Baichen Teachers College, Baichen 133000, China)

**Abstract:** The methodology principle in Sport Sociology is the same as in Sociology. The present documentary method of social survey is variously used in sport social research. The quality of causation in sport sociology exist between the determines and man's independence. Statistical is about the correlation among sport social phenomenon. Documentary is a logic method according special program and policy to analysis variables relationship. It is more able to observe the man's quality in sport social phenomenon and help us get the quality of causation. Both the two methods have their own characteristics in the data analysis of sport social research. Two methods add each other in action. So it is necessary to combine the statistic and documentary in researching the sport social phenomenon bring out development and change.

**Key words:** sport sociology; casual relation; mathematical stat; logistic demonstration

社会学是对于人类社会和社会互动进行系统、客观研究的一门学科<sup>[1]</sup>。体育社会学是在社会学发展的基础上, 伴随着体育的发展而形成和发展起来的。体育社会学是以社会学的理论观点为依据, 来研究体育社会现象的一门学科<sup>[2]</sup>。其具体研究领域包括体育和其他社会现象的关系, 体育自身的结构与功能, 体育和从事体育的主体——人的关系。体育社会学作为社会学的一门分支学科, 因此它的研究方法论原则是与其主干学科——社会学相一致的。实证研究是社会学研究中的一个主要观点和方法, 目前体育社会学研究中广泛运用社会调查的方法, 收集人们对体育的态度、行为、观念等数据, 经统计学分析得出相关体育社会现象的因果结论。然而, 由于人类活动具有主观和客观的两个方面, 因此在判

断现象的因果关系时应充分认识统计分析 with 逻辑实证的辩证关系。

## 1 社会学中因果关系的本质

社会学和自然科学等其它科学的主要目标之一就是解释现象。就社会学的研究对象和范围来看, 它是用社会事实来指出构成一些社会现象的原因。迪尔凯姆认为, 社会事实就在其自己的范围内进行研究, 要用其他社会事实来解释社会事实, 而不是用生理的、心理的来解释。

在自然科学中, 一种自然现象的发生、发展、变化是受自然界其它现象变化的影响, 而不受人的意识支配的客观物质运动所决定的。其运动过程可以通过3种最基本的物理量

纲——长度、时间、质量及其派生出来的速度、加速度、力等一系列指标体系加以准确的测量。对测量所获得的数据利用自然科学专业知识和数学的方法加以分析研究,认识和发现各种自然现象的本质、发展规律及其发生原因,并在此基础上对可以重复出现(有周期性)的自然现象做出准确的预测和预报。这种如马克思所说的学科与数学相结合所达到的完善程度,是研究自然现象的所有自然科学的基本特征。由此可以说自然科学所达到的完善程度是由自然现象的客观性,可用标准统一的纲量加以精确测量,以及大量自然现象的可重复性、同质性这样一些基本特征所决定的。

而在社会科学中,社会现象是由在社会历史领域活动着的有意识、有思维、凭激情行动并追求某种目标的人所支配的。由于有人的主观性,由人主观意志所支配的运动过程往往很难用统一标准的来测量。尽管社会学工作者提出并建立了一套社会现象的指标体系,但还远远没有达到统一完善的程度。除此之外,很多社会指标本质上就是无法定量的,如性别的男、女差异就无法用定量来表达。从另一方面看,个人的活动带有极大的偶然性。但由有理性的个人的活动所支配的社会现象也可以呈现统计学的规律性。这就像大量无规则运动的分子运动所形成的热物理现象,可以用分子物理学、统计物理学的理论来认识一样。社会现象也可以用对大量个体的观测所获得的信息,来认识其内在的本质和发展变化的规律。这是用社会调查方法来认识社会现象,研究社会运动与发展条件和机制的一个基本思路。

从以上关于自然现象和社会现象特征的比较我们可以看出,社会科学研究比起自然科学研究来说要复杂得多。尤其在解释某一现象与其它现象的关系方面更是如此,也就是说我们不能简单地套用自然科学的方法来说明社会现象之间的因果关系。因为,自然现象是客观的,是可以精确测量的,并具有重复的规律性。所以我们总能找到有关某一自然现象明确的原因与决定因素。如植物生长这一自然现象是由于有“光合作用”的原因而引起的,而阳光、养分、水则决定了植物的生长。植物本身没有意志来控制其行为,吸收或不吸收阳光、养分和水来控制自己的生长。在社会科学研究中也采用与自然科学同样的决定论模式。但是由于社会是由人构成的,有时候因果关系太隐晦了,我们无法像自然科学那样通过数理统计寻找出确切的因果关系。在因果关系研究中,社会学家希望发现哪些因素与哪些别的因素有关,哪些因素造成了别的因素发生变化,两个因素之间的关系是否受到第三个因素变化的影响等等。一般说来,社会学家总是用发生在后的因素去解释发生在前的因素。例如,在探究造成偏见的原因<sup>[4]</sup>,就要探讨为什么一些人具有偏见,另一些人却没有。可接受的原因包括:经济竞争、宗教意识、政治观点、童年经历、受教育类型和时间。如果我们知道受教育程度可以减少偏见,这种因果关系的解释,就是我们所能接受的社会研究成果。进一步探讨这种解释的逻辑,说明是否有偏见并不是研究对象自己选择或控制的,他们被一些力量,如童年经历、宗教信仰等无法控制的、甚至觉察不到的因素推到了有或没有偏见的其中一条路上。这就是说,造成是否

有偏见的原因是人们无法控制的。有时候,人们对这种推理方式会感到不满,认为偏见是个人选择的结果。有些人之所以没有偏见是因为他们受过了教育。这就迫使我们人们对人们上学的原因作进一步的探讨,寻找原因背后的原因。使关于造成偏见的原因的研究进一步深入下去。从这一例子我们可以看出,社会现象的因果关系本质存在于决定论与自由意志之中,对于这一问题的认识有助于我们对引起一些社会现象的原因背后作深入的研究和解释。

## 2 体育社会学中数理统计和逻辑实证对资料分析的特点

体育社会学中,数理统计是用来证明体育社会现象与体育社会现象之间,或体育社会现象与其它社会现象之间的,一个变量与另一个变量、一个变量与多个变量或多个变量与多个变量的之间的某种关系。通过对按要求收集的数据进行数理统计,我们可知道两个变量是否相关,但我们要进一步知道两个变量在总体中的相关程度,我们还必须进行相关系数统计意义的检验。一般而言, $P < 0.05$ 提示相关系数具有统计意义, $P < 0.01$ 表示统计意义很强。从这里我们可以看出,统计分析是一种定量的分析方法,但任何具体的量都是有质的规定性的,如果不了解量的这种特有的规定性以及数量关系背后的社会背景情况,就可能做出肤浅、错误的甚至是荒谬的解释,因此对于统计结果的分析,有赖于对事物作出的观察和了解,不能凭表面的数据就下结论。体育社会学的数理统计中,即使两个变量之间具有较高的相关系数,并且这个指数具有统计意义,我们也不能因此作出两个变量之间存在着因果关系的结论。在研究中,相关关系与因果关系是两个很容易混淆的概念,若仅仅依据相关系数的高低就作出因果关系的结论是不科学的,要得到自变量与因变量之间存在着因果关系的结论,我们必须满足3个条件:一是自变量必须在因变量之前发生,二是自变量与因变量之间必须存在相关关系。三是自变量与因变量之间不能存在虚假关系<sup>[5]</sup>。

对于统计结果的解释,要从实事求是的立场出发,与定性资料如社会、历史、文化等背景资料及有关个人态度、动机的资料相结合,并参考其它分析方法所得到的结果,反映和揭示调查资料所代表的社会现象的本质的、深刻的意义和内容。体育社会学研究中,社会调查的目的一是通过一些变量来描述调查总体和各个部分的状态、特征和一般过程,说明社会现象“是什么”,二是通过对这些变量之间关系的分析来说明社会现象之间的因果联系和一般规律,解释社会现象为什么会发生、发展、变化。变量关系的分析遵循一定的逻辑方法,要采取一定的程序和策略。掌握变量分析的逻辑与策略不仅能使资料分析更深入、更全面而且还能澄清和防止某些逻辑错误,使理论解释更符合实际,或发现新的理论和问题。此外,通过对变量分析思想的把握,还可以培养研究者的想象和分析能力,从而能有效地理出资料的头绪,最大限度地利用资料以取得较大的研究成果。

体育社会学研究中,我们常需要知道造成某一社会现象

一些原因背后的原因,这样才能使我们深入了解体育的社会学本质,得出有价值的结论。这就需要在数理统计的基础上,对体育社会现象的产生或变化的原因进行逻辑实证,既要决定论的社会视角,又要充分从人的自由意志支配和人的社会属性特点,赋予看似僵化、稳定、划一的数据以新的活力和内在的逻辑力量。如:有一关于经济收入与体育消费水平的研究<sup>[3]</sup>,按数理统计的结果,人们的经济收入与体育消费水平呈相关( $r = 0.8186, P < 0.05$ ),由此得出结论:经济收入的增加可以提高人们体育消费水平。然而这一结论并没有说明人们体育消费的本质原因,提高经济收入未必就能使人们增加体育消费,体育消费受到人的意志影响。在某些人群中还可能出现收入低的体育投入多,而收入高的反而体育投入少的情况<sup>[6]</sup>。看来问题的关键在于需要寻找人们经济收入提高的原因,以及不同收入人群的文化背景等因素。

### 3 体育社会现象的因果关系分析中数理统计与逻辑实证的结合

我国的体育社会学则是在20世纪80年代中期以后建立较晚的学科。社会学在我国的传播与发展经历了艰难曲折的历程,是一个从无到有、从外来引入到中国化的过程。以中国的基本国情——社会初级阶段和中国社会主义实践,特别是改革的实践为立足点,有鉴别地吸取西方符合中国国情的合理的东西,吸取现代科学发展的相关成果,理论与实践相结合,加强对转型中的中国社会和成长中的中国社会学研究,建立具有中国特色的社会学,这是当代社会学家的使命。这就注定了作为我国社会学的分支学科——体育社会学,同样也必须努力探求中国化的道路,以求解决中国体育社会的实际问题。从这方面讲,在体育社会学的研究中将数理统计与逻辑实证相结合具有重要的意义。它可以帮助我们更深刻地理解和解释中国体育社会现象的实际情况。

中国群众体育现状调查课题组的《中国群众体育现状调查与研究》中,通过数理统计的方法得出,与人们不参加体育活动相关性最高的是缺乏闲暇时间<sup>[3]</sup>。如果我们仅从数理统计的角度去解释,就会认为若有余暇时间,人们就会参加体育活动。但这种解释无法令人满意地说明人们不参加体育活动的原因为。因为另一个相应的研究表明<sup>[3]</sup>,参加体育活动的人,并没有因为他们有较多的闲暇时间。有余暇时间当然是人们参加体育活动的一个重要条件,但如果我们结合逻辑实证进一步探讨不参加体育活动的原因为,就可能作出更进一步的解释。首先,从决定论视角,是否参加体育活动并不是研究对象自己选择或控制的。人们是被一些力量推动而作出是否参加体育活动的选择,而所谓的力量可以是受教育的程度、童年的经历、周围其它人的影响等无法控制的、甚至觉察不到的因素。这就是说,造成是否参加体育活动的原因为是人们无法控制的。然而这种解释往往还是不能令人满意。

第二,从个人选择的视角,是否参加体育活动是研究对象自己选择或控制的,人们可以在余暇时间里安排固定的时间参加体育活动,甚至在紧张的工作中抽出一些时间参加体育活动,也可以把余暇时间用于其它事情,而不参加体育活动。这就是说我们还应进一步探讨人们对参加体育活动的愿望如何,是什么原因造成人们没有余暇时间。实际上中国的文化背景与欧美国家是不同的,人们对参加体育活动的愿望也可能不如外国人那么强烈。由于中国目前的生产力、经济的发展水平限制,人们在余暇时间更需要做其它事情,如:做家务、学习进修等等。

因此,体育社会学中的数理统计只是实证研究的第一步,它能帮助我们收集到的大量数据找出某些变量与另一些变量之间的相关性或数量关系,但它并不能说明某社会现象产生发展的本质原因。而逻辑实证是建立在数理统计与社会学理论基础上的,它是依据社会事实(调查、访问、实验等)和社会现象之间的统计关系(数理统计)进行的逻辑分析和推理,从而能找出某一现象产生、发展、变化的本质原因。同时逻辑实证不仅承认人的行为是受外在的社会因素所决定的,而且还充分考虑到了人的自由意志、个人差异与人的社会属性。

在体育社会学的研究中,若没有数理统计,个人活动的偶然性就会混淆我们的研究视线,无法正确地寻找和解释说明社会现象的产生发展的原因。同样,仅仅依靠数理统计,对社会现象作数量的解释可能导致简单化倾向,因为这种研究会排除了人们的经验、情感等许多参数,使对社会的理解趋于片面。因此体育社会学研究中,我们应将数理统计和逻辑实证结合进行运用,这样才能更全面和深层次地说明体育社会现象产生、发展和变化的本质原因。

### 参考文献:

- [1] 美 戴维·波普诺. 社会学(第10版)[M]. 北京:中国人民大学出版社,1999:3.
- [2] 卢元镇. 中国体育社会学[M]. 北京:北京体育大学出版社,1996:4.
- [3] 中国群众体育现状调查课题组. 中国群众体育现状调查与研究[M]. 北京:北京体育大学出版社,1998:12.
- [4] 美 艾尔·巴比著. 邱泽奇译. 社会研究方法(上)[M]. 北京:华夏出版社,2000:4.
- [5] 唐盛明. 实用社会科学研究方法[M]. 上海:立信会计出版社,1998:10.
- [6] 许永刚. 珠江三角洲群众体育社会需求特点的研究[J]. 体育科学,2000(1):17-19.