

棋法阴阳:围棋中的哲理与数理

王俊龙

(高等学校文科学术文摘杂志社,上海市 200234)

摘要:围棋是中国古人伟大的发明之一。围棋是一种高明的逻辑游戏,其中蕴涵深刻的哲理。围棋的发明与中国古代太极阴阳思想密切相关。围棋及其对弈规则是太极阴阳思想在棋盘上最直观、最充分的体现。围棋的基本规则合乎逻辑的运算法则,围棋的基本棋形与八卦逻辑相通。睿智的中国古人甚至赋予无形的、绝对的空无概念以活形,同时赋予相对的、有限的阴阳概念以死形。两眼活棋中的两眼一个表示空一个表示无,单眼死棋中的单眼表示黑(阴)或白(阳)中的单一方面。围棋中的活棋表示绝对的存在,围棋中的死棋表示相对的存在。绝对的存在是空无、相对的存在是阴阳。围棋的永恒魅力来自两方面:一是来自空无的绝对神秘,二是来自阴阳的相对变化。棋法阴阳,空无是阴阳变化的枢机。

关键词:围棋;太极代数;逻辑法则;悖论;禁入点;阴阳;周易

中图分类号:B221;G891.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-9841(2013)06-0011-09

一、问题的提出:如何用太极阴阳思想解释围棋中的棋理?

围棋是中国古人伟大的发明之一。围棋是谁发明的呢?古代记载认为围棋是传说中的尧发明的。战国文献《世本》已有“尧造围棋,丹朱善之”之说。西晋张华《博物志》亦云:“尧造围棋,以教子丹朱。”有人以为,围棋是先民发明的,“最初的围棋是一种吃子的游戏”^{[1]2},是根据狩猎经验或战争经验发明的一种以吃掉或杀死对方为目的的游戏。围棋是如何发明的,其中包含什么道理?班固首开以易解棋的先河,其《弈旨》云:“局必方正,象地则也。道必正直,神明德也。棋有白黑,阴阳分也。骈罗列布,效天文也。四象既陈,行之在人,盖王政也。成败臧否,为仁由己,危之正也。”^[2]此后,“棋法阴阳”成为解释围棋棋制(棋盘和棋子等)的主流思想。李尤《围棋铭》云:“局为宪矩,棋法阴阳,道为经纬,方错列张。”^{[3]8}

“棋法阴阳”是对围棋棋理的一种概括,不但指围棋的棋制(棋盘和棋子等硬件),也包括围棋的棋规(软件),还包括对弈的双方(棋手)。那么,该如何用太极阴阳思想解释围棋中的棋理呢?现有涉及围棋的文献对这一问题往往语焉不详,或更偏重于哲理的阐释^[4]。班固的“棋法阴阳”还只是对围棋棋理的一种直观感悟。《棋经十三篇·棋局篇》云:“夫万物之数,从一而起。局之路,三百六十有一。一者,生数之主,据其极而运四方也。三百六十,以象周天之数。分而为四隅,以象四时,隅各九十路,以象其日。外周七十二路,以象其候。枯棋三百六十,黑白各半,以法阴阳。”可见,“棋法阴阳”仅局限于“棋有白黑,阴阳分也”或“黑白各半,以法阴阳”。至于太极阴阳思想如何体现在围棋的规则和对弈过程中,论者往往并无进一步的展开。

有鉴于此,笔者认为只有对“棋法阴阳”进行深入研究,才能真正做到用太极阴阳思想解释围棋中的棋理,也才有可能真正揭示围棋的本质。本文的观点是:围棋中的道理(棋理)与太极阴阳思想

* 收稿日期:2013-06-25

作者简介:王俊龙,哲学博士,高等学校文科学术文摘杂志社,副研究员。

(易理)是相通的,棋理和易理都是自然的逻辑法则的体现。换句话说,围棋的发明及其规则是合乎逻辑法则的必然产物。围棋是一种逻辑游戏,一种充满太极阴阳思想的逻辑游戏。

本文不涉及围棋中的布局方法和行棋技巧,而主要探讨围棋中所蕴涵的棋理,并着重探讨围棋中的哲理和数理逻辑问题。这既是围棋中的基本问题,也是逻辑中的基本问题,甚至也是哲学中的基本问题。围棋看似小道,实乃与大道息息相通。本文借助太极代数这一超越西方布尔代数的逻辑代数新工具,对围棋的基本性质拟作全新的诠释和论证,同时也对中国哲学的阴阳范畴拟作新的诠释。行文中若有不当之处,敬请方家指正。

二、棋盘上的哲理与数理

围棋是一种高明的逻辑游戏,其中包含深刻的哲理。“棋法阴阳”,围棋的发明与中国古代太极阴阳思想密切相关。但如果以为棋盘上看到的黑白棋子就代表阴阳思想的全部内涵,那就是对太极阴阳思想的一种简单化的理解。围棋盘上果真只有阴阳二物吗?

(一)盘上四物:空、无、黑、白

围棋盘上不仅有黑白子,也有能否落子的点。棋盘上既有可入点(空),也有禁入点(无)。集合 $\{0, 1, -1\}$ 可表示棋盘上有四物:空、无、黑、白。其中1代表阳或白方,-1代表阴或黑方。

从太极阴阳思想看,盘上四物即无极(空)、太极(无)、阴(黑)、阳(白)。由此可见,“棋法阴阳”是较简略的说法。围棋中实际涉及两对哲学概念或范畴:一对是阴阳,另一对是空无。空无作为一对哲学范畴是笔者根据太极代数引入的。太极代数是关于空、无、阴、阳的四元逻辑代数^[5]。

空无是一对矛盾吗,空无范畴与阴阳范畴是什么关系?下面我们用围棋来解释太极代数中的四个核心概念:空、无、阴(黑)、阳(白)。

设有两个圈,代表围棋的棋罐,就是放围棋子的容器。黄色的、带方格子的、正方形的盘叫做棋盘,下棋时,棋罐里取出来的棋子是放在这个棋盘的交叉点上面的。

棋子在棋罐里是无序状态的,没有次序。但它们是分开放的,白子、黑子分开,不致混淆。放黑子的棋罐代表黑方,放白子的棋罐代表白方。

我们先来考虑最基本的问题。如果棋盘上无子,就涉及到无的概念。盘上无子又涉及到另外一个概念,叫做空盘。清人尤侗《与一乘上人弈偶成》云:“一著错成千遍悔,收奁犹喜是空盘。”^{[3]209}这里的“奁”当指棋罐,“盘”指棋盘。全部棋子收入棋罐后就剩下空盘。

一般都认为空无的空就等于无。实际上空与无是有差别的,先讲一个实际例子:空口袋与无口袋就不是一个意思。因此,空和无并不是一个概念。

空是“空有”,义为一无所所有、子虚乌有;无是“没有”(万有湮没于其中),义为无所不包、无所不有。此二者皆无形,前者空无所睹,后者“大象无形”。空是空,无是无。空是空有,无是全有。空与无,不是相同而是根本不同,二者切不可混同^[6]。

棋盘上无子叫空盘,真正的空盘连格子也没有,颜色也没有,就是白盘。盘上无子对应空盘或者白盘。还有另一种情况:有子无盘。没有棋盘,但棋子是有的。相对于空盘叫做白盘,无盘也可叫做黑盘。

空盘和无盘的状态是两个极端的状态。如果你家里有围棋子没有围棋盘,你就拥有一个你看不见的黑盘。所谓黑白双方,真正的那个方,它不是人,而是空和无,围棋就是空和无之间的博弈,人是按照空无博弈的道理来进行博弈,这就是下围棋的道理。

介于黑盘与白盘之间用于对弈的棋盘叫做有盘,因为中国古人认为黄颜色是中色,围棋盘是介乎于黑盘与白盘中间的盘,故棋盘又可称之为黄盘。

这三个盘的区别是:白盘代表阳,黑盘代表阴,它们是阴阳的来源、源泉。在实际对弈的时候黑白棋子总是成对出现的。没有下棋的时候实际上只有两个盘:一个黑盘,一个白盘。前者为无,后

者为空。

(二)太极代数:关于空、无、黑、白的四元逻辑代数

空、无、阴、阳不只是简单的四个字,其中包含深刻的哲理。在此将扼要论证这样几个问题:一是空和空的逻辑先在性、绝对性;二是阴和阳二元的逻辑对立性(非此即彼);三是“一分为三”论在逻辑上的不完备性;四是空、无、阴、阳四元逻辑的完备性。

阴阳是相对的存在,而空与无是绝对的存在。当棋盘上空无一子时,空和无就已经存在于棋盘上了。棋盘的存在,甚至世间一切的存在,对于绝对存在的空无而言也都只是相对的存在物。

空和空的无以阴阳的存在为前提的先在性和绝对性,这一性质可以通过太极代数加以证明。在以空、无元素的二元集合 $\{0, \bar{0}\}$ 上定义布尔加法(析取运算)、布尔乘法(合取运算)和补运算得到的是太极代数^[7]。在没有阴阳参与的绝对情形下,空和无自成一个完备的二元逻辑体系。而在以阴、阳为元素的二元集合 $\{1, -1\}$ 上(其中 -1 是非 1 的意思,下同)只能实施补运算,只能在阴阳之间建立非此即彼(或相互否定)的关系,却不能建立完备的二元逻辑体系。这就证明阴阳矛盾在逻辑上不能成为一个统一体。因此,这就证明了,空无是独立于阴阳的绝对存在。同时也证明,阴阳矛盾是不能脱离空无矛盾而独立存在的。

在集合 $\{0, \bar{0}\}$ 中引入阴(-1)阳(1)二元素,得到集合 $\{0, \bar{0}, 1, -1\}$,在其上定义布尔加法(析取运算)、布尔乘法(合取运算)和补运算得到的还是太极代数^[7],一个完备的四元逻辑体系。显然, 1 与 -1 的交集(合取)为 0 (空), 1 与 -1 的并集(析取)为 $\bar{0}$ (无)。哲学上的说法是, 0 (无)表示 1 (阳)与 -1 (阴)的统一, $\bar{0}$ (空)表示 1 (阳)与 -1 (阴)的对立。这也就证明,阴阳矛盾的存在是以空无矛盾的存在为先决条件的。阴阳只有与空无结合才能成为一个统一的逻辑整体。

显然,鉴于二元集合 $\{0, \bar{0}\}$ 、四元集合 $\{0, \bar{0}, 1, -1\}$ 在逻辑上的完备性,可以证明三元集合 $\{1, 0, -1\}$ 在逻辑上是不完备的。三元集合 $\{1, 0, -1\}$ 之所以是不完备的,是因为在其上只能实施两种运算:补运算(且须规定 $-0=0$)和布尔加法运算 $1+(-1)=0$,而不能实施布尔乘法运算。

在三元集合 $\{1, 0, -1\}$ 中 0 是阴阳矛盾的统一体, 0 具有绝对的对称性($-0=0$),且居于阴阳两端之中。因此,三元集合 $\{1, 0, -1\}$ 克服了阴阳二元集合 $\{1, -1\}$ 的非此即彼的斗争性,使阴阳(一分为二)在对称的基础上实现了中和与统一(合二为一),从而“以对立的统一来补充对立的斗争”,其中包含一种“执两用中”的方法,有些学者命名为“一分为三”论^{[8]自序,5}。但是,三元集合 $\{1, 0, -1\}$ 在逻辑上是不完备的,因此,正如黑格尔的“正反合”在逻辑上是不完备的^[6]，“一分为三”论在逻辑上同样是不完备的。就是说,黑格尔的“正反合”和庞朴的“一分为三”论在哲学思辨上是一种进步,但在逻辑上尚不完善。前者否定“分”作为“合”的对立面的先在性,后者否定“空无”在逻辑上的必要性,以为一个“中”字足以代替,从而反对佛学中四分实例^{[8]194}。

需要说明的是,建立在 $\{0, 1\}$ 基础上的布尔代数(其补运算须规定, $\bar{0}=1, \bar{1}=0$)是太极代数的子代数。布尔代数是经典的、实用的逻辑代数,适合于西方的有无矛盾观。在太极阴阳思想中,有和无并不是矛盾关系,有和空也不是矛盾关系。有或存在是分阴分阳的,无是包含空的。空无矛盾是先天的,阴阳矛盾是后天的^[7]。太极代数是根据太极阴阳思想新发现的一种逻辑代数,是关于空、无、阴、阳的四元数理逻辑。因此,太极代数是解释围棋棋理的最合适的数理逻辑工具。

《苕溪渔隐丛话》记载释法远与欧阳修弈后因棋说法,曰:“休夸国手,漫说神仙,赢局输筹即不问,且道黑白未分时,一著落在甚么处?良久曰:从来十九路,迷悟几多人。欧公嘉叹久之。”^{[3]95}

黑白未分时,一著落在什么处?回答是,黑白未分时,一著落在空无中。

上述证明,太极代数中的四个核心概念:空、无、阴、阳,也是围棋中的四个核心概念:空、无、阴(黑)、阳(白)。围棋中不仅包含实在的阴阳关系,还包含玄妙的空无矛盾。空与空的矛盾是先于阴阳的存在,所以,围棋中的空无矛盾同样先于黑白的存在。棋法阴阳,空无是阴阳变化的枢机。

正因为围棋中包含上述深刻的道理,所以,当今著名的数学家、决策论专家所著游戏中的组合

博弈论巨制 *Winning Ways for Your Mathematical Plays* (取胜之道) 都不敢涉足围棋^[9]。在西方的知识系统中缺乏阴阳互补的思想,也就没有可能产生适合解释围棋的数理逻辑工具。富含太极阴阳思想的太极代数只有中国人才能发现,围棋只有通过太极数理才能得到最贴切的解释。

三、围棋规则的逻辑解读

弈理包含数理,清末邓元鏞谓“弈为数学之一,我朝数学极精,弈理愈显”^{[3]201}。围棋的基本规则合乎逻辑的运算法则。围棋规则是逻辑规则。围棋规则中包含一元运算(补运算)和差运算,也包含连接(并运算),扭断则是交运算。

根据前述,已经知道棋盘上有四物:空、无、黑、白。此四物之间的逻辑运算关系就是围棋规则。太极代数是关于空、无、阴、阳四元的逻辑代数,太极代数可以解释围棋中的基本规则。关于太极代数的运算公式,本文不作系统介绍,而是采取随文列示。下文公式中的加法是布尔加(析取运算),乘法是布尔乘(合取运算),负号表示补运算。

第一,对弈的运算: $a + (-a) = 0$,对弈是正负(阴阳)对等。对弈是太极生两仪。

第二,落子的运算: $0 \cdot a = a$,落子是与0点的结合(合取); $0 + a = a$,落子是往空处的投放(析取)。

第三,提子的运算: $a - a = 0$,提子是差运算。 $\bar{a} = -a$,表示对弈双方空(地)的转化。

围棋的围是指包围圈,用于包围对方的子就是否定,用于包围本方的空就是肯定。

一方包围对方的子构成对方的否定符,是对另一方棋子形成的最小包围圈(正似皮尔士用以表示否定的封闭曲线^[10])。否定符号在逻辑运算中属于一元运算符号。与皮尔士用以表示否定的封闭曲线不同的是,围棋中表示否定的封闭曲线分为两种:一种是黑棋对白棋形成的包围圈,另一种是白棋对黑棋形成的包围圈。

提子时的包围圈就是减号“ $-$ ”(其作用就是皮尔士所谓“cut”,即切割)。紧气是对对方的子的气做减法,提子是对对方的子做减法。围棋中的“接不归”也是差运算。

一方被提的棋子化有为空,此空化为另一方之实空。白子变黑的空地,或者,黑子变白的空地。所以,提子既是在做差运算同时又是做补运算。补运算是一元运算。提子时的包围圈既是减号“ $-$ ”又是补号。围棋中补号“ $-$ ”亦分为两种:一种是黑棋提白棋时形成的包围圈,另一种是白棋提黑棋时形成的包围圈。

第四,禁入的运算: $0 + a = 0$,0点不可填空; $0 \cdot a = 0$,空处不能结合。

第五,扭断的运算: $a \cdot (-a) = 0$,扭断在何处?扭断在空处。黑白双方的交集为空。

棋盘上的一个交叉点只代表一个空,两个分开的交叉点才能代表无。因为两个交叉点可以置放一个黑子,另一个置放白子。一对黑白子代表两仪,两个交叉点置放一黑一白二子就叫太极生两仪。对弈双方每一回合的下子实质也就是太极所生两仪。

第六,活棋的运算: $0 + 0 = 0$,空无是活棋的根本,两眼即空无分置。

围棋的交叉点分空、无两种情形。单个交叉点是空(0),在任一方封闭的棋形中存在的两个切实分开的交叉空白点(分别代表空和无)才是无(0)。两眼活棋的黑棋或白棋是凭借空无的存在为前提的存在物。当由一方棋子形成包含两个切实分开的交叉点的封闭棋形时,两眼结构就生成了。两眼就是一方或双方棋子形成的包含一无一空两眼结构的棋形。两个分开的交叉点构成的两眼棋形就蕴涵着无自身的矛盾性。两眼棋形正是无的化身,代表永恒的矛盾。

0是无限的、永真的,故0代表活棋。0中包含其自身的对立面0,因此,0中既有其自我又有其对立面,0是两方面的、无限的,故两眼活棋。

第七,死棋的运算: $0 \cdot 0 = 0$,空无结合(合取)为空,必无两眼,故为死棋。

0只包含其自身,0是单方面的、有限的。构成单眼棋形内外气的每一交叉点都是空(0)而不

是无(0)。单眼棋形中只含有一个禁入点,单眼棋形的禁入点是 \emptyset 而不是0。 \emptyset 是有限的,当一块棋的气是有限的,则其最后一口气最终也会被紧掉。即单眼棋最终会被提杀殆尽。

单眼中有禁入点或“最后一口气”(最后可入点),两眼活棋中包含两个“最后一口气”,因此,在每方一次只能下一步棋的规则下,两个“最后一口气”永远不可能变成一个“最后一口气”(除非自杀),故两眼活棋。

四、围棋中的气与禁入点

气的分类:外气、内气(含“最后一口气”)、公气。一块封闭的棋形的气分为外气和内气。外气是棋形外围的邻近点,内气是内部的空间容量。公气是双方棋形的公共邻近点。

(一)禁入点(“最后一口气”)

一方封闭的包围圈中至少存在一个禁入点。见图1。

一般来说,禁入点是一口内气。禁入点的本质是一块棋的最后一口气。最后一口气是指在同一块棋中不可先于外气被紧掉的一口内气。因此,对方有禁入点的棋形或与本方有公气的棋形须先将其外气收尽(成“一气叫吃”形),再紧内气或深入其中提吃。

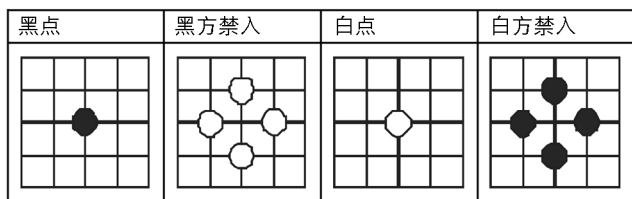


图1 围棋规则中的禁入点

有禁入点的包围圈必定是封闭的。无禁入点的包围圈或者不是封闭的,或者是被对方团团围住而成“一气叫吃”棋形。

围棋的包围圈可围绕一个空点而形成,只要是封闭的包围圈,最终就存在对方的禁入点。开始的一点是一个空的交叉点,这个点是空集。形成包围圈之后,原本的空点变成了对方的禁入点。

禁入点是本方的实空。禁入点对对方而言不是空集,是一个不能进入或不能达到的点。空集是任意一方都可以着子的点。

(二)禁入点(“最后一口气”)与围棋的死活

“最后一口气”不同于仅剩的一口气。“最后一口气”有次序上的要求,是不能先于同块棋的其他气而被对方棋子填满的一口气。同时,“最后一口气”还表明某一块棋的气数的有限性。

黑或白都具有最后一口气的性质。而两个“最后一口气”是黑与白任何一方都不具有的性质。具有“最后一口气”就是有限性或有穷性,而拥有两个“最后一口气”就是具有无限循环性。所谓死棋就是其气数具有有限性,所谓活棋就是其气数具有无限性。死活关系是有限与无限的关系。

一块单眼棋只有一个“最后一口气”,一块两眼棋有两个“最后一口气”。

(三)两眼活棋的本质

可数的数有其后继或“最后一口气”,不可数的数没有后继。可数性体现为单一性或单调性、可排队性。可数的数必有“最后一口气”。

无作为绝对的数不具有单调后继性(或后继的唯一存在性)。无,没有后继,无(0)既是正数的终极后继又是负数的终极后继。在太极代数的运算中, $0+1=0, 0+(-1)=0$ 。

空与无是一对绝对矛盾,阴阳是相对矛盾。有了空(\emptyset)诸物(数)可显其身,有了无(0)诸物(数)可藏其形。正(阳)与负(阴)是无的二分,正(阳)与负(阴)是介于空和无之间的存在。空绝先,无绝后。无(0)是“最后一个数”,空(\emptyset)是“最先一个数”。无(0)是正数之后的“最后一个数”也是负数之后的“最后一个数”。空(\emptyset)是正数之先的“最先的一个数”也是负数之先的“最先一个数”。

无(0)是“最后一个数”,同时无中包含空,用公式表示就是: $0+\emptyset=0$ 。即“最后一个数”中包含“最先一个数”。

空与无是一对绝对矛盾,诸物(数)皆分阴分阳,阴阳是相对矛盾。从空和无的存在不以阴阳的

存在为前提的角度看,空和无是两个“最先一个数”。但从认知的角度看,人类总是先认识到阴阳的存在,只有到了认知的高级阶段才有可能认识到空和无的存在。认知的高级阶段是发生在最后的,在此意义上,空和无是两个“最后一个数”。

围棋对弈是一个从空无开始,然后是黑白(阴阳)的呈现,最终又回归空无的不断循环的过程。通常我们感知到的次序是阴阳的逐步呈现,终局之后棋盘复归空无。因此,我们不妨约定:用两个“最后一个数”表示无(0),而用一个“最后一个数”表示空(∅)。如此约定之后,表述上的便利之处在于用“两一”关系代换“先后”关系,“‘最后一个数’中包含‘最先一个数’”就变成了“两个‘最后一个数’中包含一个‘最后一个数’”。在做这样一个代换之后,围棋的死活问题就能解释清楚了。

围棋中,存在一个“最后一口气”(对应一个“最后一个数”),表明气数的有限性。有限的是可穷尽的、可枚举的。有限是暂时存在的。存在两个“最后一口气”(对应两个“最后一个数”),表明气数的非单一性与不可穷尽性。不可穷尽的是永恒的、无限的存在。

单眼说明气数的有限性,两眼说明气数的无限性。气数有限说明其存在的相对性,气数无限表明其存在的绝对性,因此,单眼为死棋,两眼为活棋。

拥有两个“最后一口气”就是无限拥有两个禁入点:一个是空,一个是无。围棋用有限的两眼中的两个“最后一口气”实现了存在的永恒性。一块棋“一直确保自己有两口气,对方就不能将它提起来,它就一直是活棋”^[11]。

可见,围棋中单眼死棋、两眼活棋中包含气数的有限和无限问题,这是围棋中设置死活棋的根本原因。如果不深入了解死活的矛盾与有限无限的矛盾之间的内在联系,就会误以为“围棋开始应该是一个眼活棋的”^{[1]6}。

若非真正了解围棋规则中设置禁入点的逻辑必要性,就会对古人设置禁入点提出怀疑。甚至连专门研究围棋规则的行家也会置疑禁入点的必要性。“禁入点的规定是一个不必要的、不合逻辑的、没有理由存在的、照道理也不应该有的,但又的确是莫名其妙地存在着的一条规定,在中国,在日本,在韩国,多少年,一代又一代就这么传承着。”^{[1]9}

通过上述分析,对于设置禁入点的种种怀疑该当排除。

五、悖论与围棋劫争

悖论是相互纠缠的循环格局。比如,围棋劫争。语义悖论是语言中的悖论,围棋悖论是游戏中的悖论,二者都导致逻辑矛盾。

围棋中的劫争是如何形成的呢?围棋中的劫争与主题与背景之间的关系十分密切。主题与背景:主题紧扣背景,背景烘托主题。主题是中心(主体),背景是环境(客体)。主题与背景是二分的,通常二者之间的关系并不容易混淆,但在特殊的情形下,二者之间也会产生纠缠不清的状况。

假如,主题是字,背景是纸。无论是白底黑字(如书籍印刷)还是黑底白字(如课堂板书),二者中的主题与背景都是清晰分明的,通常并不会产生视觉上的含混或误判。

白底黑字与黑底白字是不能兼容的,二者叠加必然产生分不清是黑字还是白字或是黑底还是白底的纠缠状态,这就导致悖论的产生。

围棋是黑白双色棋子共置于一个棋盘上的对弈游戏。虽然,无论是黑方还是白方将棋子下在棋盘的交叉点上是不会与棋盘产生主题与背景之间的矛盾,但是,黑方与白方在特定的棋形中会产生黑白之间的主题与背景的纠缠难解的关系。

通常,黑方所下的子属黑方的空,白方所下的子属白方的空,是不会产生归属问题的。但在特殊的棋形中,某一区域到底是属于黑方的空抑或属于白方的空,这一问题是很难确定的,劫争就是一种因双方子力交叉接触而导致地域归属不明朗的特殊棋形,见图2。

地域归属不明朗会导致双方互不相让的、没完没了的争执,整个棋局会因局部的劫争而难以进

行。要消除劫争就需要对地域归属不明的劫争提出可行的解决方案或规则。

要消除劫争就意味着得到劫争利益的一方在棋盘的别处有所让步,因此,一方提出的让步条件视为劫材,劫材不足或劫争不利的一方是很难通过打劫获利的。围棋规则中采取找劫材的方法解决了劫争的循环。

围棋中的打劫涉及悖论及其消解。打劫规则的制订反映中国古人对消解悖论的思考。如果不了解围棋劫争产生的内在悖理就会对打劫规则产生错误的理解,比如,有人以为“打劫规则的出现应该是功利性的,是为了解决在吃了子的地方再怎么下子而产生的”^{[1]12}。

打劫就是循环,“寻劫”就是以“下在别处”来谋求变化而避免进入无休止的循环。“三劫连环”是以同一块棋中另两处打劫为劫材,因此,有用之不竭的劫材。若是“三劫连环”就判为和棋。和棋说明存在不能消解的循环,围棋规则认可双方以不分胜负而终止棋局。

围棋中甚至允许黑白双方共活,就是黑棋包围白棋,同时,白棋也包围黑棋,黑白双方相互包围。“共活”与“三劫循环”不同,前者是纠缠,后者是循环;前者是双方相互包围形成纠缠,后者是双方相互包围而产生循环。前者双方都形成相对完整的包围圈且同时又形成相互扭断之情状,而后者双方的包围圈都处在交替地、不断地被对方打破的情形中。纠缠是静态的,循环是动态的。共活和三劫连环说明,纠缠和循环不可避免,甚至难以消除。

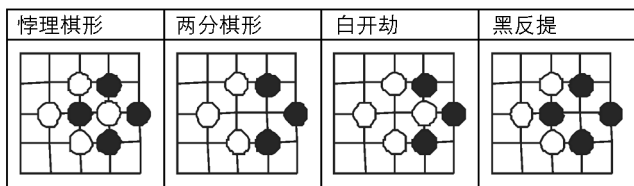


图2 围棋中的劫争

六、棋形与卦象中的逻辑

围棋是中国古人的伟大发明,其中充满哲理。围棋中呈现的棋理与《周易》中阐述的易理是同一个理,棋理与易理是相通的。棋理就蕴涵在八卦的卦理之中。

(一)八卦的卦义分析

八卦既有形又有义,义是八卦的本质,形是八卦的表象。八卦棋理是根据八卦的义理。

卦义的理解不能单看八卦的卦象,也不能脱离《周易》文本,《说卦》为我们卦义的分析提供了文本依据。我们不妨先将八卦分为两组:一组是乾、坤、坎、离;另一组是震、艮、巽、兑。

《说卦》曰:“乾为天,坤为地,震为雷,巽为木,坎为水,离为火,艮为山,兑为泽。”第一组中包含两对矛盾关系,乾坤是天地矛盾,坎离是水火矛盾。这一组中包含的两对矛盾关系学界没有异议。争议出在第二组上。依据《说卦》天地定位章“山泽通气,雷风相薄”的说法,学界普遍认为艮与兑是矛盾关系,震与巽是矛盾关系。“八卦象征八种物质,用矛盾对立的乾、坤象征矛盾对立的天地,用矛盾对立的震、巽象征矛盾对立的雷、风,用矛盾对立的坎、离象征矛盾对立的火、水,用矛盾对立的艮、兑象征矛盾对立的山、泽,这就反映了古人朴素的辩证观点。”^[12-13]然而,这一结论只是与卦象吻合,却并不符合《周易》文本,甚至也不符合《说卦》对卦义的论述。

《说卦》:“乾,健也。坤,顺也。震,动也。巽,入也。坎,陷也。离,丽也。艮,止也。兑,说也。”《说卦》明确指出:震为动,艮为止;巽为入,兑为说(脱)。表明震与艮是动静矛盾关系,兑与巽是出入矛盾关系。《杂卦》曰:“兑见,而巽伏也。”兑见(现)巽伏,亦说明兑与巽“不无相反之义”^[14]。

《说卦》:“乾为首,坤为腹,震为足,巽为股,坎为耳,离为目,艮为手,兑为口。”《说卦》进一步指出:艮为手,震为足;兑为口,巽为股。这就证明震与艮的卦义相反,巽与兑的卦义相反^[7]。

可见,从卦义讲,第二组中震与巽并不是矛盾关系,艮与兑也不是矛盾关系。该组中真正构成矛盾关系的是:震与艮为动止矛盾,兑与巽为出入矛盾。

(二)八卦与棋理

八卦中包含四对矛盾关系:乾和坤、坎和离、兑和巽、震和艮。八卦棋理亦不能违背八卦的四对

矛盾关系。下面我们主要用八卦中的义理来说明围棋中的棋理,同时也尽可能兼顾八卦的卦象。其实,八卦中的义理用围棋的棋形表现出来,也是卦象的一种新的表现方式。见图3。

九宫是一个整体,全类(全域)是太极。不妨将九宫整体视为太极(无),其中央是空。棋谚云:棋逢断处生。但很少有人能够回答这样一个问题:扭断于何处?

图3说明围棋的扭断对应九宫的中央,中央的二分之一处是空。棋逢断处生,断在空处。图中“六子”棋形据八卦逻辑设计^[7],乾坤的棋形是笔者参照围棋规则设计的。

在八卦逻辑中,离、艮和兑三卦是两两不交的关系,而巽卦是离和艮的复合卦,震卦是兑和离的复合卦,坎卦是兑和艮的复合卦。八卦中的这些逻辑关系基本上都能在图3中得到验证。八卦之间的逻辑关系也可以通过维恩图表示^[15]。

图中将坎和离看作是圆中的二分关系,将巽和兑视为方中的二分关系,将艮和震视为椭圆中的二分关系。这里的圆、方和椭圆,虽然是不同的几何图形,但都只不过是同一个整体形象的不同表现方式而已。正是在这个意义上,对点的否定是圆,对直线的否定是方,对两端的否定是椭圆(含中心)。

太极生两仪,两仪即阴阳,阴阳合为一个整体就是太极。坎离合为圆、巽兑合为方,艮震合为椭圆。圆、方、椭圆是同一个整体形象的不同表现方式,这个同一个整体指的就是太极,因此,上述圆、方、椭圆不过是用以表现太极的不同的几何图形而已。

离圆实,坎穴虚。坎与离是虚实矛盾。艮单关,震双眼。艮与震是单双矛盾。兑方外,巽直内。巽与兑是内外矛盾。乾参天,坤两地。乾与坤是势地矛盾。虚实矛盾、单双矛盾、内外矛盾和势地矛盾都是阴阳矛盾的不同表现。

其中坎卦是最小的正方形或单位圆,在实战中是对单个子的抱吃提子后所得棋形,叫拔花。就是说,在实战中被圆周(坎)否定(提杀)的圆心(离)处形成一个禁入点(单眼)。同样,被椭圆(震)否定的焦点(艮)处形成两个禁入点(两眼)。

巽卦是离和艮的复合卦:巽=离+艮。因此,实战中被方筐(兑)否定(提杀)的直三(巽)处形成介乎一个眼与两个眼之间的死活未定的棋形。比如,图3中代表兑卦的棋形,是白先活,黑先白死。

帛书《周易》中乾卦的卦名为键^[16],故图3中表现乾卦的棋形设计为键(键)的形态。乾坤交合所得的图形与表现震卦的棋形是同一个棋形。乾坤交合就是乾(关键)置于坤(锁闭)中,依照围棋规则,交合时乾卦棋形两侧的黑子被提而形成两眼,因此所得棋形正是表示震卦的棋形。《说卦》曰:“震,动也。”乾坤交合,交合必动,二者合为震。在围棋中,双目为震,两眼活棋。乾坤交合象征天地的运行、活动。

直三为巽 ☴	单点为离 ☲	实地为坤 ☷
椭圆为震 ☳	扭断相分	方筐为兑 ☱
两点为艮 ☶	圆周为坎 ☵	虚势为乾 ☰

图3 后天八卦方位与围棋九宫变化图

七、结 语

“棋法阴阳”,约抄写于北周的《敦煌棋经》云:“棋子圆以法天,棋局方以法地。棋有三百一十六道(按:原抄本有误,应为三百六十一道,指19路围棋盘上的361个交叉点。),故周天之度数。”围棋及其对

弈规则是太极阴阳思想在棋盘上的最直观、最充分的体现。

第一,太极生两仪(阴阳),围棋中的黑白子是阴阳的象征。太极是无,无的对立面是空,空是无极。当棋盘上空无一子时,棋盘上已存在太极与无极的矛盾。

第二,黑与白的交集是空,空集是空间的分割界限。棋子是分阴分阳的,分阴分阳者是无极(空)。无极(空)是阳性之源,《说卦》曰:“乾为天,为圆。”因而棋子的形状是圆的。

第三,围棋空(地)的本质是太极(无)。空(地)是由0点组成的,0点是无而不是空(∅)。太极(无)是阴性之源,《说卦》曰:“坤为地,为均。”因而棋盘的形状是方的。

第四,围棋不但要处理黑白双方的外在矛盾,比如劫争,同时也要处理黑白各自的内在的矛盾,比如死活。

第五,只有一只眼的棋,因为其气数的有限性,因而是暂时的、相对的存在。两眼活棋,两眼分别代表空和无。活棋的气数具有无限性,于是它才是活棋。

睿智的中国古人赋予无形的、绝对的空无概念以活形,同时赋予相对的、有限的阴阳概念以死形。不死的就是绝对的存在,会死的就是相对的存在。围棋中的活棋表示绝对的存在,围棋中的死棋表示相对的存在。

从逻辑的角度看,围棋盘是论域,棋子是变元。太极是无限的论域,每一盘棋是一个子论域。围棋变化无穷,千古无同局。围棋对弈过程中包含各种逻辑运算。提子时一方封闭的包围圈就是皮尔士所说的否定的封闭曲线,围棋的一元运算中被否定的对象是单眼棋形或无眼棋形。说明围棋中包含棋形(类似变元、命题)的否定运算,否定运算是一元逻辑运算。太极在围棋中既是无限的论域同时又表示两眼活棋(类似重言式、永真命题)。在对弈过程中活棋是不能被否定的对象。但棋局结束后,盘上的活棋也将被清除(即全盘否定而得空盘),这也是一元运算。正如《东坡志林》所云“著时自有输赢,著了并无一物”^{[3]102}。围棋中不仅有一元逻辑运算也包含二元逻辑运算。围棋中的扭断是双方棋子的合取,其交集为空,合取是乘法运算。显然,围棋中提子是做减法运算,而连接就是做加法运算,比如,纵向的“立”、横向的“长”、局部的“并”等都是同一块棋做加法。

棋法阴阳,空无是阴阳变化的枢机。因此,有足够的证据说明,围棋的发明与太极阴阳思想密切相关,围棋是一种逻辑游戏,一种富有太极阴阳哲理的逻辑游戏。

参考文献:

- [1] 陈祖源. 围棋规则演变史[M]. 上海:上海文化出版社,2007.
- [2] 何云波. 弈境——围棋与中国文艺精神[M]. 北京:北京大学出版社,2006:64.
- [3] 黄俊. 弈人传[M]. 李行之,点校. 长沙:岳麓书社,1985.
- [4] 张东鹏.《周易》与围棋之道[J]. 周易研究,2012(2):11-18.
- [5] 王俊龙. 论太极代数及其辩证内涵[J]. 湖南师范大学社会科学学报,2009(3):43-47.
- [6] 王俊龙. 整全性:逻辑新论——以中西思想交叉结合的三条思路为线索[J]. 河南大学学报:社会科学版,2011(1):79-88.
- [7] 王俊龙. 论八卦是八个逻辑范式[J]. 周易研究,2012(3):90-96.
- [8] 庞朴. 一分为三论[M]. 上海:上海古籍出版社,2003.
- [9] (英)埃尔温·伯莱坎普,约翰·康威,理查德·盖伊. 稳操胜券[M]. 谈祥柏,译. 上海:上海教育出版社,2003.
- [10] 刘新文. 逻辑图:从古典到形式化的发展[J]. 湖南科技大学学报:社会科学版,2006(4):25-29.
- [11] 谢国芳. 天圆地方——棋语文化[M]. 武汉:湖北人民出版社,2006:64.
- [12] 高亨. 周易杂论[M]. 济南:齐鲁书社,1979:5.
- [13] 王大庆,整理. 高亨《周易》九讲[M]. 北京:中华书局,2011:75.
- [14] 廖名春.《周易》经传十五讲[M]. 北京:北京大学出版社,2004:35.
- [15] 王俊龙. 人体形态逻辑:生物逻辑学研究[J]. 湖南师范大学自然科学学报,2012(2):76-81.
- [16] 韩仲民. 帛易说略[M]. 北京:北京师范大学出版社,1992:56.