

论类比与演绎的融合

——兼谈中西哲学思维融合的一种可能路径

余欢

(浙江大学 哲学学院,浙江 杭州 310000)

摘要:在对比中西之间的哲学思维时,人们通常认为中国古代哲学思维更注重类比论证的方式,而西方更注重逻辑演绎推理。类比思维与逻辑演绎之间的差异已经被很多人讨论过了,但是它们之间的联系却少有人注意。数学中的结构映射关系可以被用来形式化类比的过程,抽象和演绎过程也涉及这种结构映射关系。而皮尔斯符号学理论中的“像似符”及其相关观念,也可以为类比与演绎的融合讨论提供更多的理论细节。有鉴于类比与演绎之间的共存关系已经在数学哲学以及逻辑哲学中得到广泛认证,现在应该考虑将其扩展到中西哲学思维的融合中去。

关键词:类比;演绎;结构映射;谓述;中西哲学思维

中图分类号:B81

文献标志码:A

文章编号:1672-7835(2025)01-0044-08

长期以来,西方传统哲学与逻辑被认为有一个所谓的经典核心领域,在哲学中它是形而上学,在逻辑中它是以“必然地得出”为特征的演绎推理。对此,王路教授的说法即“加字哲学”与“非加字哲学”的区别^①以及“大逻辑”与“小逻辑”的区别^②,非常具有总结性以及代表性。按照这种区分理论,对类比观念的讨论应该被归属于“加字哲学”而非纯粹的“哲学”,对类比推理的研究也应属于“大逻辑”而非以演绎逻辑为代表的“小逻辑”。但是,这种区分一方面限制了类比研究的理论可能与应用范围,另一方面也失去了从多角度理解形而上学理论以及演绎推理性质的机会。而关于逻辑学理论自身的研究,特别是近些年国内外学界对皮尔斯符号学理论的研究,提供了一种结合类比与演绎推理的视角。本文将从这种结合视角来讨论类比在哲学以及逻辑学核心领域内的重要作用,以及中国传统中的类比思维如何可以被理解作为一种具有数学甚至逻辑特质的“同态映射”关系。

一、结构映射:类比的形式化以及形式中的类比环节

(一)作为一种结构映射的类比关系

类比是一种用已知事物去认识未知事物的手段。关于这一点,中国古代文献《说苑》中一段关于类比的故事十分具有代表性^③:梁惠王听从客的建议,希望惠子不要再用举例的方式进行论说了,但惠子还是又举了一个具有类比性质的例子。一个不知道“弹”为何物的人通过别人给他类比,即把“弹”比作是“状若弓”且“以竹为弦”的东西,大致知道了他原来所不知道的“弹”究竟是什么东西,因为他事先知道了“弓”是什么东西。在故事的最后,梁惠王认同了惠子的观点,即他懂得了类比是一种从已知事物推想未知事物必需的论证方式。这是中国古代典籍中为数不多的在元理论层面谈论类比的论述,尽管它本身又是一个具有寓言形式的故事。这则故事也折射出中国古代哲学思维的一个整体映像,即类比

收稿日期:2024-09-11

作者简介:余欢(1992—),男,湖北荆州人,博士后,主要从事逻辑哲学、科学哲学研究。

①王路:《逻辑的观念》,商务印书馆2000年版,第17—20页。

②王路:《逻辑的观念》,商务印书馆2000年版,第237—254页。

③刘向:《说苑校证》,向宗鲁校正,中华书局1997年版,第272页。

或以类比思维为主的中国哲学思维其实并不注重抽象的、全面的、明确的理论建构,一般只是围绕具体例子进行说明。

现在,让我们试图以一种更形式化、更具理论性的方式来进入类比。一般来说,类比可以分为两种:一种是两个对象之间的类比;另一种是两个结构之间的类比。《说苑》中“弹”与“弓”之间的类比属于前者,而本文将着重讨论后者,并且表明前者可以被看成是后者的一种特例。关于两个结构之间的类比关系的“结构映射”观念最初由 D. Gentner 等人提出,并作为一种解释类比的形式化方法^①。该方法主要是在两个互相类比的两个结构之间构建出数学意义上的映射关系模型。我们可以用一个西方物理科学史上的经典例子来说明这种“结构映射”的关系,即卢瑟福在原子内部结构与太阳系结构之间所做的类比^②。这可以被视为一种在物理学内部理论之间的类比假设,因为当时物理学对原子内部结构的认识还基本处于未知阶段,而对太阳系的行星系统结构的认识已经很成熟了。正如惠子希望梁惠王明白,在认识未知事物时,用已知事物去类比未知事物可能是一种必要的做法。即使是在最具“科学”之名的现代物理学中,我们也可以看到类比的这种重要作用。

卢瑟福把一个原子类比成太阳系时,他其实是在讨论两个结构之间的某种内部对应关系。为了满足这种对应关系,除了需要其中元素的互相对应之外,更需要元素与元素之间关键关系的对应。当时的物理学家们已经知道原子内部有原子核和电子这些粒子,但还不知道原子核与电子在原子内部是如何排布的,即还不知道原子核与电子之间的结构关系,包括它们的位置、力、运动等关系。卢瑟福由此联想到了太阳系内部诸元素之间的位置、力、运动的关系,也就是我们熟知的太阳系结构,并且认为原子内部的结构关系可能与太阳系的内部结构关系是相似的。具体来说,可以把这种相似关系看成是一种结构映射 f : 太阳系 $\rightarrow$ 原子。该结构映射保持如下各元素以及元素关系之间的对应: $f(\text{太阳}) = \text{原子核}$; $f(\text{行星}) = \text{电子}$; $f(\text{围绕}(\text{行星}, \text{太阳})) = \text{围绕}(\text{电子}, \text{原子核})$; $f(\text{吸引}(\text{太阳}, \text{行星})) = \text{吸引}(\text{原子核}, \text{电子})$ 。

这种结构映射关系同样可以被应用到对两个对象之间类比的解释上。两个对象之间的类比要么可以被认为是两个结构之间的类比,只是这两个结构分别都只包含一个元素且结构内部没有元素之间的关系;要么依托于它们分别所属的两个结构之间的类比关系,就像卢瑟福例子中的太阳与原子核以及行星与电子之间的类比。所以在本文谈到类比作为一种映射时,一般是指两个结构之间的映射。

(二) 抽象过程中的类比环节

两个不同的结构之间能够被映射类比,是因为我们可以忽略这二者其他细节上的差异,只关注它们某些方面的共同点。卢瑟福就是忽略了太阳与原子核彼此之间大小、质量、颜色等诸多因素上的巨大差异,而只关注它们分别与另外一系列对象之间的位置、力、运动之间的关系,才会将宏观的天体系统与微观的原子结构进行类比。忽略某些细节其实就是一种抽象的过程,而类比本身也可以被看成是由抽象和应用这两个步骤组成:首先从一个具体的已知结构中归纳抽象出一个普遍的结构模型;其次将该普遍模型应用于另一个具体的未知结构。现在一些学者认为所有的类比推理也可以被分解为这两个步骤:先从类比的起始情况归纳出普遍结论,然后将普遍结论演绎应用到类比的目标情况^③。

Gentner 注意到,抽象的过程可以被视为另一种在两个结构之间建立映射关系的类比过程,即从某个具体的结构到普遍符号结构模型的映射过程^④。还是以卢瑟福的例子来看,卢瑟福类比工作的第一步其实是在已知的太阳系结构的基础上抽象出一个普遍的符号模型 $M: (\{a, b_1, b_2, \dots\}, R, Ar)$ 。其中, $\{a, b_1, b_2, \dots\}$ 表示该模型中元素的集合,假设 a 与太阳系结构中的太阳对应而 $b_1, b_2, \dots$ 分别与各行星对应,那么 $R(b_i, a)$ 可以被认为表示某个行星 b_i 绕着太阳 a 公转, $Ar(a, b_i)$ 表示太阳 a 吸引某个行星 b_i 。因为普遍的符号模型 M 本身也是一类数学符号的结构,所以这个抽象过程本身也可以被看成

①Gentner D. "Structure-Mapping: A Theoretical Framework for Analogy", *Cognitive Science*, 1983, 7(2): 155-170.

②Hoffman R R. "Metaphor in Science". Hoffman R R. *Cognition and Figurative Language*. Routledge, 2018, pp. 393-424.

③Copi I M, Cohen C, McMahon K. *Introduction to Logic*. Routledge, 2016, p. 360.

④Gentner D, Hoyos C. "Analogy and Abstraction", *Topics in Cognitive Science*, 2017, 9(3): 672-693.

是两个结构之间的一种映射 $g: \text{太阳系} \rightarrow \mathbf{M}$ 。该映射也保持如下各元素和关系之间的对应: $g(\text{太阳}) = a; g(\text{行星}) = b_i; g(\text{围绕}(\text{行星}, \text{太阳})) = R(b_i, a); g(\text{吸引}(\text{太阳}, \text{行星})) = Ar(a, b_i)$ 。由此可见,如果把“结构映射”中“结构”的范围扩大至符号结构的领域,那么抽象出一个符号模型的过程就可以被视为在原来具体的结构与一个普遍结构模型之间建立一个结构映射的过程。也就是说,形式化的抽象过程中也涉及类比的环节。

(三) 像似符及其结构特性

在谈及结构之间的映射过程时,“符号结构”这一概念至关重要。究竟什么是“符号”以及“符号结构”?“符号结构”以及映射关系还有什么其他的表现和性质?对此,皮尔斯符号学理论,尤其是其中关于“像似符”的讨论,或许可以为这些问题提供更多的理论细节。

皮尔斯的符号学理论是一个涵盖极广内涵的理论,而后代学者特别关注的部分集中在他关于像似符(icon)—指示符(index)—象征符(symbol)的三分法。简单来说,如果一个符号与其代表的对象之间的联系依靠一种相似性,那么该符号就被称作“像似符”;如果一个符号是因为某种固有的联系(比如连续性或者因果性)而代表其对象,那么就称该符号为“指示符”;如果一个符号因为某种约定而代表其对象,那么就称该符号为“象征符”^①。首先,皮尔斯认为所有语言符号都可以被看成象征符,因为对任何语言的使用都是一种约定的结果。但是在这些象征符中,有一些符号表现得更像指示符,而有一些符号表现得更像像似符,皮尔斯分别称其为“指示—象征符(indexical symbol)”与“像似—象征符(iconic symbol)”。事实上,语言符号中的指示符与像似符对于我们来说并不陌生,比如皮尔斯认为代词、专名以及量词就是具有指示性的语言符号^②,而谓词、命题、数学公式、推理结构、数学模型等都是具有像似性的语言符号^③。

除了与其对象之间的相似性之外,像似符的另一个重要特征是它自身所具有的符号结构性。这种符号结构的特性体现在像似符内部各元素之间的关系上,一个像似符与其所代表的对象之间的相似往往就是诸元素关系结构上的相似。换句话说,大多数像似符都只有在其自身具有一定的结构之后,才能与具有相似或相同结构的对象之间保有某种结构上的相似性。例如,“图(diagram)”就是一类具有突出结构特性的像似符^④。一般来说,一幅画像、一幅地图、平面几何中的平面图形、解析几何坐标系中的函数曲线、欧拉圈和韦恩图、皮尔斯的存在图、数学模型等,在皮尔斯符号理论中也都可以被称作是一个“图”^⑤。

除了以上各种具有明确符号结构特性的二维图形以外,皮尔斯还认为纯粹以字母符号组成的代数方程式本身也是一种像似符或图:

在代数中,我们把公式一个接一个排列成一定规律的阵列,特别地为对应的系数给定相似的符号,那么这个阵列就是一个像似符。这是一个例子:

$$a_1x + b_1y = n_1$$

$$a_2x + b_2y = n_2$$

这是一个像似符,因为它使对问题具有像似关系的量看起来一样。事实上,每一个代数方程式,只要它们用代数符号(这些符号本身不是像似符)展示了相关量之间的关系,就都是一

①Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.), Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 2. 247-2. 249.

②Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.), Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 2. 287-2. 291.

③Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.), Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 2. 278.

④Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.). Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 2. 279.

⑤Peirce C S. *The Essential Peirce*: vol. 2, Houser N, Kloesel C, The Peirce Edition Project (eds.), Bloomington, IN: Indiana University Press, 1998, p. 6.

个像似符。^①

也就是说,字母符号的排列组合本身也构成了一幅有结构的图或像似符。从一个平面几何中的圆形到字母符号公式 $x^2 + y^2 = r^2$ 的演变过程只不过是从一个圆的某个像似符演变到它的另一个像似符的过程。皮尔斯认为,不仅数学符号公式彼此组成的公式结构是某种像似符或图,而且逻辑符号公式彼此组成的推理结构也是一种像似符或图,对此他特别指出:

所有演绎推理形式,即使是简单的三段论……各个部分之间的关系应该展示出一种对推理对象各部分之间关系的完整类比联系……举例来说,以下推理形式:

所有 M 是 P

S 是 M

∴ S 是 P

就是一个关于 S、M 和 P 关系的图。中项在两个前提之中都出现这一事实被显示出来,并且如果没有这一事实,整个符号都将变得没有价值。^②

也就是说,一个逻辑推理形式在本质上是一种反映不同符号之间的结构与关系的像似符或图。比如三段论的格式中的这些字母符号“S”“M”“P”,它们在代表了各自对象的同时,又展现了符号本身之间的一种结构关系。与此同时,它们各自代表的对象之间也具有某种结构关系,所以符号之间的结构关系与对象之间的结构关系之间又构成了一种类比。事实上,如果没有这种符号结构与对象结构之间的类比,普遍的逻辑规则将无法被应用到具体的实例之中,一般的三段论演绎推理过程也都将无法进行^③。

总结来说,像似符与其对象之间是一种类比关系,而一种往往更受关注的像似符是自身本来就具有一定符号结构的图,而一种更受关注的类比关系也就是在符号结构与对象结构之间、以及符号结构与符号结构之间的结构映射关系。

二、谓述关系是一种类比关系吗?

如前所述,皮尔斯认为谓词和概念也是像似符。而在现代谓词逻辑的创始人弗雷格看来,谓词就是在一个句子中去掉名字的一次或多次出现之后所剩下的部分^④。比如对于命题“苏格拉底是美的”,把其中的名字“苏格拉底”去掉之后所剩下的部分“……是美的”就是一个弗雷格意义上的谓词。和弗雷格一样,皮尔斯也认为一个命题中去掉主语所剩下的部分就是“不饱和”的谓词^⑤。弗雷格和皮尔斯都使用过“不饱和”这一化学术语来描述谓词在符号结构上的特点^⑥。谓词所包含的空位,弗雷格用希腊字母“ξ”“ζ”等来指示,皮尔斯则统一使用横杠“—”来指示。特别地,在皮尔斯看来,一个含有横杠的谓词,比如“一把一给一”这个谓词,与一个含有不饱和键的化学表达式,比如“H-O-”或“-O-O-S-O

^①Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.). Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 2. 282.

^②Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.), Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 3. 363.

^③关于这个问题,正好是刘易斯笔下的“乌龟”也想要知道的问题,具体见 Lewis, Carroll. “What the Tortoise Said to Achilles”, *Mind*, 1895, 4(14): 278-280。该问题一直被看成是演绎的证成问题而备受讨论,详见 Haack S. “The Justification of Deduction”. Haack S. *Thinking about Logic*. Routledge, 2018, pp. 149-161。

^④详见 Frege G. *Conceptual Notation and Related Articles*, Bynum T W (trans. & eds.), Oxford: Clarendon Press, 1972, p. 127. 以及 Dummett M. *Frege: Philosophy of Language*. London: Harper & Row Publishers, 1973, p. 10。

^⑤Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.), Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 4. 354, 4. 438.

^⑥详见 Frege G. “Function and Concept”. McGuinness B F (ed.). *Collected Papers on Mathematics, Logic and Philosophy*. New York: Basil Blackwell, 1984, pp. 137-156. 以及 Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.), Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 3. 421。

-0-”等都十分类似^①。可以看到,在皮尔斯的存在图符号系统中,每个逻辑公式也都被写成了类似化学分子结构式的样子。

所以,不管是从弗雷格还是皮尔斯的观点来看,谓词就是一类具有结构特性的像似符或图,它的结构特性就体现在谓词符之中的那些空位的位置、数量和彼此的顺序关系之上。同理,谓词符所代表的概念也是一类具有结构特性的语义实体,也就是说,谓词与其所代表的“对象”^②之间的语义指称关系也是一种相似或类比的关系。

既然谓词和概念是具有结构特性的像似符,那么对象与概念以及概念与概念之间所具有的谓述关系,是否也是一种结构之间的类比关系呢?关于对象与概念之间谓述关系的类比特征,柏拉图可能是西方最早认识并开始讨论的哲学家。在《斐多篇》中柏拉图指出,可感世界中的具体个体相对于理念世界中的抽象理念来说是一种“模仿”或“复制”^③。比如句子“苏格拉底是美的”表达的是具体的个体对象苏格拉底对普遍的美的理念或概念的一种模仿。这种模仿绝对不是完美的模仿,也就是说,具体的个体苏格拉底与美的理念不可能完全一样。苏格拉底虽然是美的,但是个体苏格拉底绝对不是美的理念,柏拉图又将这种部分相似的一般谓述关系描述为一种“既是又不是”的状态^④,它是一种介于同一与相异关系之间的相似关系。与此同时,柏拉图在《理想国》中的“线喻”又把数学对象置于普遍理念与可感事物之间^⑤。亚里士多德在《形而上学》中的一段文字清晰地说明了柏拉图对于数学对象的这种中间位置的界定:

此外,在可感事物与理念之外他说还存在着数学对象,它们占据着中间位置,因其永久且不可变而与可感事物相区别,又因为它们有很多且互相相似而与理念自身不同,因为后者在每一种情况下都是唯一的。^⑥

处于中间位置的数学对象既是永恒的,又是“多”且彼此“相似”的。“一”与“多”是柏拉图区分理念与可感事物的一个重要标准,理念是永恒且为“一”的,而可感事物是可以消亡且为“多”的^⑦。柏拉图认为正是数学对象这种既永恒又为“多”的中间状态,使它能“把灵魂引向真理,能使哲学家的心灵转向上方”^⑧。

我们已经提到,在柏拉图那里,“多”个可感的具体个体之所以处于“一”个抽象理念之下是因为具体个体对抽象理念的相似或模仿。而数学对象之所以处于理念与可感事物的中间位置并且能够起到媒介与引导作用,也是因为它们既“像”理念,又“像”可感事物。也就是说,数学对象的这种中间位置主要来源于它的双重相似性。对于这种双重相似性,我们可以考察在一个数学证明过程中构造出来的三角形:首先它不是某个具体可感的三角形事物,因为几何学作为一门理论科学处理的都是抽象的对象;其次它也不是三角形的理念,因为它可以在一个证明过程中“多”次出现并保持彼此相似又并不相同,但是我们知道理念是唯一的。因此,我们可以说这个三角形的数学对象是一个介于理念与可感事物中间的特殊实体。我们既可以认为是某个具体可感事物通过“像”这个几何图形而被称作一个三角形,也可以认为是它通过“像”三角形的理念而被称作一个三角形。通过柏拉图对数学对象“双重相似性”的界定,我们更加确信在他那里理念对个体的谓述关系是一种基于相似性的类比关系。事实上,柏拉图的

①Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.), Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 3. 421.

②这个“对象”是在皮尔斯符号学意义上的“对象”,按照他符号学中的三元结构“对象——符号——解释项”,一个符号代表对象,并且被另一个符号所解释。如果按照弗雷格的术语,谓词不可能代表一个对象,而只能代表一个概念,只有名字才能代表一个对象。皮尔斯并没有再特别使用“概念”这一术语来特别区分谓词符所代表的“对象”,因为在他看来,概念本身也是另一种心灵意义上的符号,它也有其代表的对象。

③Plato. *Phaedo*. Cooper J M (ed.). *Plato: Complete Works*. Indianapolis: Hackett, 1997, 100c-102b.

④Kahn C H. *Plato and Post-Socratic Dialogues*. Cambridge: Cambridge University Press, 2013, p. 56.

⑤Plato. *Republic*. Cooper J M (ed.). *Plato: Complete Works*. Indianapolis: Hackett, 1997, 511c-d.

⑥Aristotle. *Metaphysics*. Barnes J (ed.). *The Complete Works of Aristotle*. Princeton: Princeton University Press, 1991, 987b14-18.

⑦Plato. *Republic*. Cooper J M (ed.). *Plato: Complete Works*. Indianapolis: Hackett, 1997, 596a5-b4.

⑧Plato. *Republic*. Cooper J M (ed.). *Plato: Complete Works*. Indianapolis: Hackett, 1997, 527b8-9.

“线喻”还涉及了幻觉对可感事物的模仿或类比关系^①。也就是说,在这条“幻觉——可感事物——数学对象——理念”的认知线段上的每一点相对于其后的那些点来说都是一种模仿或者类比的关系。

至于概念与概念之间的谓述关系的类比特质,我们可以从皮尔斯的存在图符号系统对一个简单谓述命题的逻辑形式表示中找到相关印证。在皮尔斯的存在图表示系统中,谓词是一个具有结构的符号,尽管它们有些看起来是一个比较简单的符号结构。比如“苏格拉底是美的”这句话中的谓词是形如“一是美的”这样的表达,其中的横杠“一”既有弗雷格意义上的空位的作用,又同时表示所有是美的对象都被这条横杠线上一个个的点所代表。所以一个表示两个谓词符之间具有谓述关系的简单命题,比如“人是美的”,实际上是对一个谓词符号结构“一是人”与另一个谓词符号结构“一是美的”进行某种类比以及结合的结果。在皮尔斯的存在图表示系统中,这种谓述关系由一条联结两个谓词符并被称为“同一线”的符号所代表^②,如图1所示。



图1 谓述关系

因此,命题“人是美的”中的系词“是”实际上是一个具有类比作用的词。它首先将“一是人”与“一是美的”这两个结构中的某一个部分,也就是横杠上的那些点所代表的诸对象都放在一条“同一线”之上,也就是说它将两个谓词中都有的部分“一”同一起来,同时又保留了另外部分结构的不同之处,在这里分别是谓词“一是人”与“一是美的”中的“是人”与“是美的”这两个部分。这就可以被看作是一种结构之间的映射过程,也即一种类比过程。

总之,不管是对象与概念之间还是概念与概念之间的谓述关系,都可以被理解为是一种结构映射关系,并且这种结构映射关系一般都是一种同态而非同构的映射。这种同态或部分同态的映射可以解释很多关于谓述本身的特征。首先,一种部分同态的映射关系就是一种不完全的映射关系,也就是说在一部分结构同态的时候总有另外一些部分不同态,这样一来我们就可以理解柏拉图所说的个体相对于理念是一种不完美的模仿或复制,也理解了柏拉图为什么认为谓述关系是一种“既是又不是”的状态。其次,同态映射有时候也可能展现出同构映射的情况,而同构映射的情况正好可以用于解释柏拉图所讨论的并被后世学者称之为“自谓述”的情况^③,比如“美的理念是美的”这样的句子。从最纯粹的西方哲学以及逻辑学的观点来看,类比不仅不是一种“不形式”或“不逻辑”的概念,相反它可能处于哲学和逻辑学的最底层理论之中。

三、中国传统哲学中的类比思维

几乎所有研究中国哲学思维的学者都承认,类比思维是构成中国传统哲学思考与论证模式的一个重要部分,或者说是一种显著区别于西方逻辑演绎推理思维的具有中国特色的思维形式^④。但是一直以来,对于类比本身的系统化的讨论却很少,其原因之一在于类比本身通常被认为是一种缺乏确定性的思维风格,就如同它所代表的中国哲学思维一样。但是本文前两节的讨论表明,我们可以运用在数学以及逻辑学中十分成熟的“结构映射”“同态”“谓述”等概念来阐释类比的诸多数学以及逻辑学内涵。那么,一种严格化、形式化并且与演绎逻辑紧密相连的类比观念,是否一样也能够适用于代表中国哲学思

①Plato. *Republic*. Cooper J M (ed.). *Plato: Complete Works*. Indianapolis: Hackett, 1997, 511c-d.

②Peirce C S. *Collected Papers*: 8 vols, Hartshorne C, Weiss P, Burks A (eds.), Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 1931-1958, 4. 406.

③Nehamas A. “Self-predication and Plato’s Theory of Forms”, *American Philosophical Quarterly*, 1979, 16(2): 93-103.

④Volkov A K. “Analogical Reasoning in Ancient China: Some Examples”, *Extrême-Orient Extrême-Occident*, 1992: 15-48; Xie Y. “Argument by Analogy in Ancient China”, *Argumentation*, 2019, 33(3): 323-347.

维的类比呢?答案是肯定的。

首先来看与类比相关的符号结构映射。中国古代哲学所使用的语言,或者说古典中文,恰好就是一种极为注重语法结构的语言,尤其是当人们想要运用类比论证时。也就是说,中国古代的类比论证往往不是通过语义表达而是通过语法显示出来的,比如在《史记·李斯列传》中的这段经典类比论说:

太山不让土壤故能成其大;

河海不择细流故能就其深;

王者不却众庶故能明其德。^①

这里的每一句话的长短、字数多少、语法结构等都被刻意安排成一种相似甚至相同的形式。所谓的类比在这种纯粹语法或者说符号结构的层面上就已经完成,至于它们在语义内容上是否真的能构成一个有效或为真的推理,则不是类比这种论证形式所要关心的问题。事实上,很多人诘难类比思维乃至中国哲学思维的一点在于,如上这种例子根本不能构成一个推理,更遑论演绎的逻辑推理,因为它缺乏确定性以及证成性^②。但是,正如本文将类比也仅仅局限于一种符号结构之间的映射关系上,类比本身也只是一个语法关系,语义内容上的真假确定性或证成有效性等均不能作为评判一个论证是否为类比论证的标准。

同样,对于谓述关系的类比特质来说,我们也可以在中国传统逻辑的相关论述中找到印证,其中最突出的当属公孙龙的《指物论》一文中对“物”与“指”,以及“指”与“指”之间关系的讨论。《指物论》全篇篇幅不大,所涉及的概念也并不多,但是却历来被认为是最能代表公孙龙逻辑思想且最难理解的一篇。不过循着谓述关系的类比特征这条线索,我们可能会更好地理解其中的理论内涵。

首先我们假定,“指”就是现在逻辑学中所说的“概念”,“物”就是“对象”。《指物论》中有两个重要的论断^③:(1)“物莫非指”;(2)“指非指”。初看起来,“物”既然是对象,那么它又如何都是概念呢?“指”既然是概念,那么它又如何不是概念了呢?按理说,既然已经区分出了概念和对象,那么对象就是对象,概念就是概念,对象就不是概念。但是《指物论》的全篇就是要论证对象都是概念,并且概念还不是概念。针对对象与概念以及概念与概念之间的谓述关系,本文前面也有两个结论:(1)概念(“指”)是有结构的;(2)谓述关系(“是”)是一种结构映射关系。如果将这两个结论应用到对《指物论》的解释之中,那么最初看起来是矛盾的两个论断就都能够解释得通了。首先,对象因其简单性,它肯定是与各个不同结构的概念之间都具有相似性的。用皮尔的存在图表示系统来说就是,一个黑点(spot)总能和一个概念结构中的横杠“—”中的某一个点相似,这就是所谓的“物莫非指”。其次,概念本身因其具有不同的结构,有的结构可能可以互相类比谓述的联结,但是很多结构之间都不可以进行类比谓述。况且,在可以进行类比谓述联结的情况下,两个概念之间类比关系也大多只是一种部分同态类比而非同构类比关系。也就是说,两个可以进行类比谓述的概念结构,比如在“白马”和“马”之间肯定可以说“白马是马”的,但是这并不妨碍“白马”与“马”两个概念结构之间也具有“不是(非)”或者说不能进行映射的部分,所以在公孙龙看来我们总是能说“指非指”或“白马非马”^④。

确切来说,概念结构“一是白马”既可以是(像)“一是马”,也可以不是(像)“一是马”。概念结构“一是白马”与概念结构“一是马”不像的地方在于这两个概念结构中的纯概念部分“是白马”与“是马”,这也是公孙龙在《白马篇》中的理由:“白”是指代颜色的词,“马”是指代形式的词。概念结构“一是白马”与概念结构“一是马”像的地方就是这两个概念结构中的横杠部分,也就是现实中的马(物/对象),这也就是客在《白马篇》中的理由:“有白马”和“有马”都是有马(这个对象)在那。所以“白马非马”理论绝不是所谓的“操两可之说”,更不是“以名害实”的名家学说,相反我们应该这样认为,一种以

①司马迁:《史记·李斯列传》,中华书局2009年版,第2963页。

②Chmielewski J. “Concerning the Problem of Analogical Reasoning in Ancient China”. *Chmielewski J. Language and Logic in Ancient China*. Warszawa: PAN, 2009, pp. 339-352.

③公孙龙:《公孙龙子·指物论》,中华书局2012年版,第76页。

④公孙龙:《公孙龙子·白马论》,中华书局2012年版,第42页。

“既是又不是”为典型的类比关系,不仅能解释中国哲学理论中最具逻辑性的谓述关系,也是西方哲学、逻辑、科学中十分重要的结构映射概念的表现。

至此我们已经表明,演绎逻辑系统中的语法结构以及谓述关系,其实都和类比紧密相关,而且我们也能在中国传统逻辑以及哲学中找到与之相应的类比思维。但这并不意味着古代中国的学者们就已经把上述结论清楚地说明白了。就像本文一开头所举的梁惠王与惠子的寓言故事一样,在梁惠王对类比这种手法不是很理解的情况下,惠子还是举了一个运用类比的例子来阐释类比的作用。诚然这种做法看起来很巧妙,也契合类比从已知到未知的认知作用,但我们还是有普遍化以及理论化类比关系的可能。至少可以说,一个长期以来关于类比以及中国哲学思维的误解可以就此澄清:类比以及中国传统思维并不是一种与逻辑与科学思维相互排斥的思考方式,相反它们之间具有完美融合的可能。

结语

“类比”“相似”“模仿”等概念往往被认为更属于文学以及艺术的领域,包括柏拉图理念论中的“模仿说”。柏拉图本人可能也要为此负责,因为他是要将从事模仿工作的诗人以及艺术家们从他的理想国中驱逐出境的。自此,“类比”的观念也一并被驱逐出正统的逻辑哲学讨论语境。但是本文却认为,代表类比关系的像似符在数学以及逻辑学中广泛存在,与像似符相关的类比观念也在数学以及逻辑学的证明过程中发挥了关键作用。

在讨论中国与西方传统哲学思维差异时,类比思维和逻辑推理思维经常被用来分别代表双方哲学思维特征。但是通过本文的论述可知,类比并不是与逻辑推理严格对立的,相反它们是互相交织在一起的,这从某种程度上可以消解中国古代有没有逻辑思维的疑难。但是依然要认识到,中国古代典籍中不仅大量运用了类比的手法,而且也熟练地运用了诸如现今被称之为双重否定律、矛盾律、MP 规则等等逻辑方法。不过我们知道,是西方逻辑学家把那些逻辑方法及其相关使用规则逐步完善成了一个个被称之为逻辑系统的普遍理论体系。所以在对待类比的观念时,一种普遍性的、理论性的以及系统性的视野对我们来说依然十分重要。

Deduction by Analogy: On a Possibility of Unifying Chinese and Western Philosophical Thinking Ways

YU Huan

(School of Philosophy, Zhejiang University, Hangzhou 310000, China)

Abstract: When comparing philosophical thinking ways between China and the West, it is often assumed that ancient Chinese mainly relies on analogical argumentation, while the Western people are focused more on logical deduction. The difference between analogy and deduction has been discussed thoroughly by many Chinese and Western scholars, while the connection receives little attention. The notion of structure-mapping in mathematics can be used for formalizing the process of analogy. It is showed that processes of abstraction and deduction also involves structure-mapping. Furthermore, the conception of icon and other relevant conceptions in Peirce's semiotic theory can provide more theoretical details for the integration of analogy and deduction. It is argued here that the integration, which already has been widely recognized in fields of philosophy of mathematics and logic, now should also be extended to the unifying of Chinese and Western philosophical thinking ways.

Key words: analogy; deduction; structure-mapping; predication; Chinese and Western philosophical thinking ways

(责任校对 朱正余)