

儿童对道义情景中的心理状态的推理*

王 霏^{1,2} 朱莉琪¹

(¹中国科学院心理研究所发展与教育研究室, 北京 100101) (²中国科学院研究生院, 北京 100039)

摘 要 该文回顾了儿童对道义情景中心理状态推理的研究, 包括儿童对行为者愿望、信念和情绪的推理以及对权威愿望的推理研究。总体来讲, 道义规则的引入使得儿童过分根据道义规则来对行为者的行为和心理状态进行推理, 但是不同的研究还存在诸多矛盾之处, 这可能与以往的研究中所使用的道义规则属于不同的领域(如道德、习俗及防范等领域)以及实验任务(如行为预测和奖惩判断等)的差异有关。最后该文提出另外两个可能的影响因素: 道义规则的形式和儿童的视角采择能力。

关键词 道义规则, 心理理论, 愿望, 信念, 情绪。

分类号 B844

心理理论 (theory of mind) 是 Premack 和 Woodruff 在 1978 年研究黑猩猩的认知能力时首先提出来的一个概念, 指的是了解自己和他人的愿望、信念、意图等心理状态并据此推断他人行为的能力^[1]。信念—愿望推理 (belief-desire reasoning) 是心理理论的关键概念框架, 根据这个框架, 人们把行为看作是行为者按照他认为能够达到自己愿望的方式而做出的, 即人们认识到行为者的行为是基于其对现实世界的表征 (心理状态), 而不仅仅基于现实世界本身, 对于同一现象, 别人可能和自己拥有完全不同的信念或愿望, 甚至别人和自己拥有的是错误信念 (错误的表征现实世界)。并且, 人们还可以根据认识到的心理状态 (无论是正确还是错误信念) 进行相应的推理与判断^[2,3]。

在经典的心理理论研究中, 各种心理状态指向的现实世界都是直观的客观自然状态 (physical state), 比如愿望的对象是某个事物 (想吃甜饼而不喜欢吃胡萝卜), 信念对象是某种自然状态 (巧克力的位置发生改变)。但现实世界不只包括客观自然状态, 还包括约束行为的社会情境 (social contexts)。社会情境中存在着复杂的道义规则, 任何社会行为都是相对于这些道义规则的, 可以说不存在完全自由的不受规则约束的行为。道义规则同人的愿望、信念和意图等心理状态一样都能起到行为动机的作用, 两者无可避免地交织在一起^[4]。因此, 经典心理理论的研究可以看作是探讨儿童对自然情景中的

心理状态的认知, 那么, 研究儿童对道义规则制约下的心理状态的认知则是对经典心理理论研究的有益补充, 对于认识儿童社会认知能力的发展有重要意义。

Piaget 认为, 儿童对心理状态的认知可以分解为对心理实体 (mental entities) 的本质的认知和利用推理来解释人类行为两个方面 (见文献[2])。在经典的心理理论框架中, 个体的心理状态, 如愿望、信念、意图和情绪等是主要的研究对象^[4], 因此下面我们将首先界定道义规则的内涵和外延, 然后分别回顾儿童在包含了道义规则的情景中对愿望、信念和情绪等心理实体本质的认知以及相应的推理判断。

1 道义规则的定义

凡是包含“应该”、“允许”、“禁止”等概念的语句所表达的命题叫做道义命题 (deontic proposition), 道义命题总是表达着一定的规范, 并以规范的形式控制或影响着人们的行为^[5], 比如说“明天必须穿校服”、“你可以吃苹果”、“禁止吸烟”等都属于道义命题。还有一类语句中并不包含道义概念, 如“如果你好好学习, 妈妈就给你买玩具”, 但是这类语句表达了约定双方之间的一个协议, 一经确认, 则对双方赋予一定的义务去完成该协议, 起到了行为规范的作用, 所以在心理学的有些研究中, 这种不包含道义概念的命题也被当作道义规则来研究, 至少被当作一种道义情景^[6,7]。因此, 我们可以把道义规则看作是约束人们社会行为的规则, 一般包含“应该”、“允许”、“禁止”等词。

道义规则涵盖领域非常广泛, 同样形式的道义

收稿日期: 2006-07-11

* 国家自然科学基金项目 (批准号: 30570615)。

通讯作者: 朱莉琪。E-mail: zhulq@psych.ac.cn

规则,由于内容不同,涉及的领域就可能有所不同,如“不许偷东西”、“男孩不许穿裙子”、“不许吸烟”这三条规则都是禁止道义命题,但是分别涉及了道德、社会习俗和防范(prudential issue,指与个体自身的安全、健康和舒适有关的问题)领域。此外,道义规则还存在于个人领域、情景化习俗领域(contextually conventional)以及重叠(overlapping)领域中(个人领域涉及自身生活的隐私方面以及一些偏好和选择等,比如交朋友,化妆,活动的选择等,父母经常为青少年子女制定此类规则;而在情景化习俗领域内的道义规则是在某些情况下被确立,因此只适用于此特定的情景,如未经允许去洗手间,这在家庭背景下通常被认为是个人问题,而在学校背景下则被认为是一种习俗,这类规则与社会习俗规则很相似,只是它的适用范围更小;重叠领域内的道义规则可能综合了多个领域的特征)。不同领域的道义规则在多个维度上存在着差异。Smetana及Nucci等多位研究者多项研究发现:即使非常小的儿童也能意识到各领域间在某些维度上存在着差异^[8-12]。儿童对于道义规则的领域差异的认识,特别是对道德、习俗和个人领域内的道义规则的差异认识在多个文化背景中得到了验证(见Nucci等^[13]以及Turiel^[14])。

2 儿童对道义情景中愿望的推理

经典心理理论研究表明:儿童最晚到3岁就已经认识到别人可能与自己拥有不同的愿望,并能够根据行为者的愿望对其可能的行为做出推理和预测。如经典的多样性愿望(diverse desires)任务:实验者给儿童呈现两种食物,胡萝卜和小甜饼,问儿童喜欢吃什么。如果儿童回答喜欢吃小甜饼,实验者则告诉儿童,另一个人喜欢吃胡萝卜,要求儿童回答那个人会在两者间选哪个吃,3岁的儿童一般能够正确的回答那个人会选胡萝卜^[2,3,15]。道义规则同愿望一样都能可能成为行为背后的原因,研究发现甚至3岁的儿童都能够根据道义规则做出相应的推理。比如在游戏中,规则的制定者(权威)说:现在我决定,这只小熊不再叫东尼了,而叫米奇了。3岁的儿童就能意识到,规则发生改变,并且做出相应的反应(叫小熊为米奇,而不再叫东尼)^[16]。

当同时呈现行为者的愿望和道义规则,特别是当两者相矛盾时,儿童的推理表现如何呢?Kalish向儿童呈现一系列的小故事,故事中包含一则社会习俗或者情境化习俗道义规则,要求儿童预测主人公可能的行为。如这样一个故事:男孩子不应该穿

裙子,但Kenny想穿裙子,他会怎么做?结果发现,仅有极少部分3岁的儿童会认为行为者会按照自己的愿望去做,5岁儿童中,正确回答的(即认为Kenny会穿裙子)也仅占一半^[17]。在Kalish的另一个类似的实验中,还要求儿童回答行为者的愿望是什么,如,Kenny想穿裙子吗?结果发现,甚至有1/4的5岁回答Kenny不想穿裙子^[18]。由以上研究可以看到,当同时呈现行为者愿望和道义规则时,3、5岁儿童对道义规则赋予了极高的权重,甚至无视行为者真实的愿望,根据道义规则信息推测行为者的愿望。那么在道义情境下,是不是3岁儿童完全不能意识到行为者的愿望呢?显然并非如此。Nunez等发现,3岁幼儿的确能认识到行为者违反道义规则中意图的作用。Nunez向3、4岁儿童讲一些小故事,并呈现图片,例如:妈妈对Sally说,外出玩耍必须戴上帽子。接着向儿童呈现两张图片,一张是意外事件,风把Sally的帽子吹掉了,另一张则是Sally有意摘掉了帽子,要求儿童分别判断图片中的Sally是否淘气,结果发现,甚至3岁的儿童都能够正确指出,有意摘掉帽子的行为者是淘气的,尽管3岁儿童比4岁儿童的表现差一点^[19]。另外Zelazo等利用道德领域内的道义规则为实验材料,同时利用三类实验任务:行为预测任务(同以上Kalish实验任务)、行为评价任务(同以上Nunez的实验任务)以及奖惩判断任务(针对某种行为,要求儿童回答是否应该惩罚行为者)。实验表明,3岁儿童行为预测任务表现不佳,与Kalish的实验结果类似,但是5岁儿童几乎能完全通过此任务,和Kalish的结果相左;在行为评价任务中,3岁儿童完全没有考虑到行为者的愿望,4岁儿童也仅有10%的人考虑到行为者的愿望,与Nunez等的实验结果相左;只有在奖惩判断任务中才有极少的3岁儿童考虑到行为者的愿望。此实验还从侧面表明,奖惩判断任务是比较灵敏的任务^[20]。当然,Zelazo所使用的道义规则属于道德领域,而Kalish和Nunez的实验材料则多用社会习俗等领域内的道义规则,结果的差异也许来自不同领域对儿童造成的影响。

以上多个实验表明,同时呈现道义规则和行为者愿望两个因素,严重地影响了儿童对行为者的行为的预测,3岁、5岁甚至7岁的儿童在推断行为者可能的行为时,往往忽视其愿望而更重视道义规则,对其赋予更高的权重。另外,从多个实验结果对比来看,只要任务合适,甚至3岁的儿童都能够在注重道义规则的同时考虑到行为者的愿望(如,相对

于行为预测等任务,奖惩判断任务是一个比较灵敏的任务)。

在道义情境中,一般不只有规则的执行者(行为者),还包括规则的制订者(权威)。一般来说,道义规则与权威的愿望相一致。但有时候两者会存在一定的矛盾,儿童是如何处理这种情况呢?典型的情况是权威想改变原来的道义规则建立起新的道义规则,但是并没有明确地向行为者宣布,权威的愿望与现实的道义规则之间产生了矛盾。比如这样一个故事:老师对小朋友们说,我要大家用油画棒写作业。老师回家之后改变了想法,他想要小朋友们用铅笔写作业,但是老师已经回到家里了,没办法告诉小朋友们。至少在成人的直觉中,权威的愿望并不能直接改变道义规则,只有通过特定的程序(如公开宣布),使所有的行为者都知道(甚至同意)这些规则,新的道义规则才能建立起来。然而Kalish发现,5岁的儿童往往过分注重权威的愿望。在Kalish的实验中,利用两种任务,其一为道义判断,要求儿童回答行为者应该怎么做,另一个就是前文中提到的,研究行为者愿望和道义规则比较灵敏的奖惩判断任务。结果发现5岁儿童的大部分回答行为者应该按照权威的新愿望做,即根据权威的愿望来推断行为者所负有的道义规则,而不顾新愿望并没有有效地传递给行为者这一事实,甚至在较灵敏的奖惩判断任务中也表现不佳,认为行为者遵守原来的规则会有麻烦^[21]。当然,在Kalish的实验任务中,奖惩判断任务只是定性判断,如果进一步用定量判断,是不是会有新的结果呢?

3 儿童对道义情景中信念的推理

在经典的心理理论研究中,最早且最多被研究的是儿童对错误信念的理解^[22],包括对自己错误信念的认识和对故事中主人公的错误信念的认识。经典的任務包括意外内容任务和意外地点任务^[23],分别用来探讨儿童对上述两种错误信念的认识。意外内容任务被移植到道义情境中的研究还比较少,在Kalish的一项研究中,同时检验了3、5岁儿童对于经典的和道义情境中意外内容任务,结果并没有差异^[16]。本文把回顾的重点放在与经典的意外地点任务相类似的道义情景中。

一个经典的意外地点任务是Maxi和巧克力的故事:Maxi吃过巧克力后放在抽屉里就出去玩了。妈妈用了一点后,把它放到了橱子里。任务要求儿童判断Maxi回来后,会去哪里找巧克力(行为预测),或者直接要求儿童回答Maxi会认为巧克力放在哪里

(对心理状态直接询问)。一般的,4到5岁儿童会正确地预测Maxi会到原来放巧克力的地方去找,这表明4、5岁的儿童已经能够认识到行为者的信念是错误的,并且根据行为者对世界的错误表征而非世界本身对其可能的行为做出预测,而3岁的儿童一般不能通过此类任务,他们通常认为行为者的行为和信念总会与现实世界保持一致^[2]。

众多经典心理理论的研究表明4、5岁儿童已经对信念实体(entity)的特性(如,可错性)有所认识并能进行有效的推理,而3岁儿童则没能认识到行为者拥有的是错误信念。那么在道义情境下,儿童对信念实体的认知及相应的推理与经典情景中的表现相比如何呢?Kalish早期的一项实验表明:在道义情境中儿童对错误信念的推理的发展似乎比在经典的错误信念任务中发现的结果好些,如这样一个故事:Sammy不知道小孩子不穿暖和的衣服是不能到雪地里玩的,他想要不穿衣服就到雪地里玩,你认为他会不会真的不穿衣服到雪地里玩?结果发现,5岁儿童能正确地指出,当行为者不知道某规则时,他就会按自己的想法去做,违反规则,甚至有近一半的3岁儿童也倾向于认为行为者不知道规则的情况下,会做自己想做的^[17]。这个实验结果似乎表明甚至3岁的儿童都能认识到错误信念并做出相应的推理,但这个任务与经典的心理理论任务相比,更像一个多样性愿望(diverse desire)任务而不像错误信念任务。Kalish后来的两个实验所用的故事结构与经典的错误信念任务故事结构更相似些,结果显然没有这么乐观。例如这样一个故事:在Jessica的学校里,规则是必须把玩具放在老师的桌子,Jessica有几天没有上学,他跟父母去旅游了,在他不在学校的某一天,老师对小朋友说,必须把玩具放到大厅的小柜子里,不许放在老师的桌子了。要求儿童回答当Jessica回到学校后,他会认为把玩具放在哪里,结果发现3岁的儿童对这类问题的回答与经典的错误信念任务相似,即明确地认为行为者的信念与现实规则相一致,并且5岁的儿童回答也没有像在经典错误信念任务中那样正确回答,其正确率则仅仅处于机遇水平^[16]。在Kalish最新的一项研究中还使用了奖惩判断任务,要求儿童判断,如果行为者按原来的规则行事,会不会有麻烦。结果发现甚至7岁的儿童都认为不知情的行为者会因为违反新规则而有麻烦^[21]。

Kalish认为3岁儿童之所以表现较差,可能与儿童的心理理论发展水平有关系^[17]。但对于5岁甚至

7岁儿童较差的表现显然不能用其心理理论发展水平来解释,因为已有的研究都表明5岁儿童研究能够认识到错误信念,并能根据行为者的错误信念进行有效的推理,这里5岁儿童较差的表现可能是由于其道义推理不同于成人。3岁儿童没有通过错误信念任务甚至也不能完全由心理理论发展水平来解释,至少在道德领域,可能有其他的解释。Peterson以3~5岁儿童为被试,利用道德领域研究常用的说谎故事为实验材料,例如:小熊的朋友问小熊,放在桌子上的面包是否可以吃,那片面包实际上已经发霉了,一种情况下,小熊并不知道面包发霉了,说可以吃,而在另一种情况下,小熊知道面包已经发霉了,但还是回答能吃,要求儿童判断小熊是在说谎还是只是无心之失(lie or mistake)。此外,他还测验了儿童的错误信念,语言能力等。结果发现儿童理解错误信念的表现高低并不能预测儿童在道德任务上的表现,同样,儿童在道德任务上的表现好坏也不能预测儿童的错误信念发展水平,即两者并不存在因果关系,这发现与Kalish的推测有所不同。Peterson发现,儿童在同伴中的地位是预测其在道德任务中的表现的重要因素,即受欢迎(popular)儿童在判断行为者的行为时能够考虑到他的意图(是有意的说谎还是因为不知道情况而造成的无心之失)。另外,是否有固定的友谊关系对受孤立(rejected)儿童的道德任务的表现至关重要。固定的友谊关系对受孤立儿童的道德理解能够起到补偿作用,有固定友谊关系的受孤立儿童在道德任务的表现与受欢迎儿童表现相似,远好于没有固定友谊关系的受孤立儿童,而是否有固定的友谊关系对受欢迎儿童的表现没有显著影响。在Peterson的实验中,没有发现年龄差异^[24],这可能与他所选的被试的特殊性有关,他通过过滤程序从大样本中选择了两个极端的人群(受欢迎的和被孤立的),代表性可能差些,因此,需要进一步验证。

4 儿童对道义情景中行为者情绪的推理

在经典的心理理论研究中,除了探讨儿童对愿望、信念的认知,还包括对由于愿望、信念和偏好等带来的情绪反应的认知,如Maxi看到抽屉里没有巧克力会感到失望等^[2]。可以想象,当引入了道义情景之后,会使对情绪的推理变得更为复杂。

Kalish以个人领域(personal domain)内的道义规则为实验材料,考察了儿童对行为者情绪的推理。实验者向儿童同时呈现道义规则以及行为者的愿望(与道义规则相抵触),要求儿童判断行为者如何做

才会高兴,如:Johnny踢球时喜欢穿红色衣服,规则是在踢球时穿蓝色衣服,穿什么颜色的衣服才会使他高兴,结果发现相对于7岁儿童和成人,5岁的儿童更倾向于认为行为者遵循规则才会高兴^[18]。更多的研究集中在儿童对行为者违反道德规则后的情绪判断。Keller等用两个在道德领域内常用的故事(偷窃和不守诺言)为实验材料,测验儿童对行为者违反道义规则后的情绪认知,以葡萄牙和德国的5、6岁和8、9岁儿童为被试,发现较小的儿童会认为损人者(victim)或违规者会感到快乐(没有遵守诺言和朋友去玩网球,但是看到了喜欢看的电视节目)。随着年龄的增长,会逐渐向另一端转移,即认为违规者会有负性情绪,另外Keller等还发现5、6岁儿童对自己和故事中的主人公的情绪判断有差异,他们通常认为故事中的违规者会有正性情绪,而当主试问儿童如果是他自己违反了此规则,自己的情绪如何时,儿童常常认为自己会是负性情绪^[25]。陈少华等以中国儿童为被试^[26]以及Keller等在中国和冰岛的儿童的对比研究中也曾发现类似现象,并且中国的儿童相对于西方儿童,其对自己的情绪预期与故事中主人公的情绪判断的差异更大些^[27]。当然尽管儿童认为违规者会有正性情绪,但是并不意味着他们对违规者做正性评价,通常他们会认为违规者是“坏人”。

还有一些研究所使用的道义规则涉及习俗和防范等各领域。Keller进一步应用母子间及同侪间的协定(社会契约)为实验材料,研究儿童对道义规则的认识,并考察了受害者(victim)的情绪反应。在她所用的材料中,订立社会契约的双方关系有两种,母子关系和同侪关系。结果发现,儿童检验违规者的顺序与刘国雄等的发现^[7,28]相同,即首先认识到同侪违反,接着认识到权威违反,最后才认识到双违反。在探讨儿童对行为者道德规则违反后的情绪判断中,不但发现判断行为者有负性情绪的儿童随年龄增长而增多,还发现违反者身份的不同也造成了情绪判断的不同,相对于同侪违反,儿童对违反规则的权威(成人)给予更多的负性情绪判断。另外几乎所有儿童对受害者都赋予了负性情绪^[29]。

以上的研究考察了儿童对违反道义规则后的情绪判断,如果主人公成功抑制违规意图,坚持道义规则后的情绪反应后又如何呢?Lagattuta发现,4、5岁儿童通常从心理视角来看待行为者的情绪反应,认为如果行为者没有遵守规则,但是完成自己的愿望,应该有正性情绪;如果遵守了规则,没能完成

自己的愿望,则有负性情绪。直到7岁左右的儿童才能综合各方面的信息,从道义规则和心理两个视角来预测行为者的情绪反应,即认为行为者应该有复合情绪^[30]。

5 小结

人类的行为是非常复杂的,受到多个因素的影响和制约:道义规则、行为主体心理状态,行为后果以及现实情况等,几个领域紧密交织在一起,密不可分。可以说,人的行为是多个因素制约下的产物,人们必须综合各方面的信息来对当前情景做出反应,才能进行有效的社会交往。相应的,单纯地通过心理理论或者道义概念来解释人的行为,显然是不够的,要恰当的解释人的行为需要结合心理、道义和自然情景等多方面的概念。Nunez等指出“当前对儿童理解道义、心理和物理领域的分工研究是奢侈的”^[19],Wellman也提出“整合道义推理与心理理论”的观点^[4],因此对儿童的社会认知的研究应放在更大的框架下进行,这样更有利于对儿童社会认知的发展的理解。

已有的研究中,也存在一些不足之处。最突出的是,实验材料所涉及的道义规则分别属于多个领域,甚至研究者并不加以区分,混合使用多个道义领域,所使用的任务也不尽相同,得到了一些结果,但还有些彼此矛盾的地方,这是否是由于道义规则领域的不同或者任务的不同而造成儿童的反应差异呢?前文已提到甚至3岁儿童都已经能够区分各个领域,并且不同的实验任务的灵敏度可能还存在差异,因此有必要逐个领域研究儿童在道义情景中的认知,最后才能整合成统一的观点。另外,道义规则就其形式来说,可以分为三类,义务的(obligation)、禁止的(forbidden)和允许的(permissive),三种形式的道义规则之间可以相互转化,如禁止做某事等同于应该不做某事。Kochanska等考察了1到4岁儿童对母亲的要求的反应,母亲的要求分别以义务道义命题和禁止道义命题等形式表达,如:“玩过玩具后必须把玩具收拾起来”(义务命题)和“不许玩某个玩具”(禁止命题),发现在义务命题下儿童反应不如在禁止命题下的反应成熟^[31],也就是说儿童在行为层面上对待两类命题是不同的。那么,这种不同是否能反映到儿童的道义认知层面上呢?不同形式的道义规则是否会影响儿童对心理状态以及行为的推理呢?

Dixon等发现,儿童认为,即使权威和行为者所了解的信息相同,但是双方对不同的信息的权重认

识是不同的,儿童认为行为者更看重行为的意图,而权威更看重行为的后果,即存在视角采择(perspective taking)效应^[32],在Kalish的实验中,只是较含糊地要求儿童回答:故事中的行为者是否因为没做特定行为而“惹上麻烦”。结果发现甚至7岁的儿童在对行为者的道义推理准确的情况下,对此问题的反应错误还很多,比如,儿童已经明白,行为者不知道老师订立的新规则,行为者没有义务遵守新的规则,但是他们仍然判断行为者会因为没遵守新规则而陷入麻烦^[21]。这一判断似乎只是从权威的角度来看的,儿童从自身的角度来看待问题会怎么样呢?目前针对视角采择的研究主要关注人的条件道义推理能力(见文献[33]),较少关注在道义推理过程中,儿童如何从不同角度(行为者或者权威)对行为者的意图、情绪等心理状态的理解,更少关注儿童对于行为者遵守或者违反道义规则后的评价,以及儿童对违规行为或者遵守规则行为实施奖励或者处罚的力度(量化)等方面,因此还需要做更加深入细致的研究。

参考文献

- [1] 徐芬, 张文静, 王卫星. 从心理理论的脑机制研究看心理理论与执行功能的关系. 心理科学进展, 2004, 12(5): 723-728
- [2] Wellman H M. Understanding the psychological world: developing a theory of mind. In: Goswami (Eds.) Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development. Cornwall: Blackwell publishers, 2002. 167-187
- [3] Wellman H, Liu D. Scaling of theory-of-mind tasks. Child Development, 2004, 75(2): 523-541
- [4] Wellman H. Integrating deontic reasoning and theory of mind. Unpublished Manuscript
- [5] 周礼全. 逻辑——正确思维和成功交际的理论. 北京: 人民出版社, 1994
- [6] Harris P L, Nunez M, Brett C. Let's swap: early understanding of social exchange by British and Nepali children. Memory and Cognition, 2001, 29(5): 757-764
- [7] 刘国雄, 方富熹, Keller M. 幼儿对条件许诺的理解. 心理学报, 2003, 35(5): 656-661
- [8] Yau J, Smetana J G. Conceptions of moral, social-conventional, and personal events among Chinese preschoolers in Hong Kong. Child Development, 2003, 74(3): 647-658
- [9] Smetana J G. Parenting styles and conceptions of parental authority during adolescence. Child Development, 1995, 66: 299-316
- [10] Hasebe Y, Nucci L, Nucci M S. Parental control of the personal domain and adolescent symptoms of psychopathology: a cross-national study in the United States and Japan. Child Development, 2004, 75(3): 815-828

- [11] Smetana J G, Bitz B. Adolescents' conceptions of teachers' authority and their relations to rule violations in school. *Child Development*, 1996, 67: 1153~1172
- [12] Smetana J G, Daddis C. Domain-specific antecedents of parental psychological control and monitoring: the role of parenting beliefs and practices. *Child Development*, 2002, 73(2): 563~580
- [13] Nucci L, Camino C, Sapiro C M. social class effects on northeastern Brazilian children's conceptions of areas of personal choice and social regulation. *Child Development*, 1996, 67: 1223~1242
- [14] Turiel E. Moral development. In Damon and Eisenberg N(Ed.). *Handbook of child psychology, volume 3: social, emotional, and personality development (5th Ed.)*. New York: Wiley, 1998. 863~932
- [15] Wellman H, Fang F, Liu D, Zhu I. Scaling of theory of mind understandings in Chinese children. *Psychological Science*, 2006, 17(12): 1075~1081
- [16] Kalish C W, Weissman M, Bernstein D. Taking decisions seriously: young children's understanding of conventional truth. *Child Development*, 2000, 71(5): 1289~1308
- [17] Kalish C W. Reasons and causes: children's understanding of conformity to social rules and physical laws. *Child Development*, 1998, 69(3): 706~720
- [18] Kalish C W, Shiverick S M. Children's reasoning about norms and traits as motives for behavior. *Cognitive Development*, 2004, 19: 401~416
- [19] Nunez M, Harris P L. Psychological and Deontic concepts: separate domains or intimate connection? *Mind and Language*, 1998, 13(2): 153~170
- [20] Zelazo P D, Helwig C C, Lau A. Intention, act, and outcome in behavioral prediction and moral judgment. *Child Development*, 1996, 67: 2478~2492
- [21] Kalish C W. What is to be done? Children's ascriptions of conventional obligations. Unpublished Manuscript
- [22] Wellman H M, Cross D, Watson J. Meta-analysis of theory-of-mind development: the truth about false belief. *Child Development*, 2001, 72(3): 655~684
- [23] 李红, 高山, 王乃弋. 执行功能研究方法评述. *心理科学进展*, 2004, 12(5): 693~705
- [24] Peterson C C, Siegal M. Mindreading and moral awareness in popular and rejected preschoolers. *The British Journal of Developmental Psychology*, 2002, 20: 205~224
- [25] Keller M, Lourenco O, Malti T, Saalbach H. The multifaceted phenomenon of 'happy victimizers': a cross-cultural comparison of moral emotions. *The British Journal of Developmental Psychology*, 2003, 21: 1~18
- [26] 陈少华, 郑雪. 儿童道德情绪判断及归因模式的实验研究. *心理科学*, 2000, 23(6): 703~707
- [27] Keller M, Schuster P, Malti T, Sigurdardottir G, Fang F X, Tang H. Moral cognition and emotion: early development in cross-cultural context. Unpublished Manuscript
- [28] 刘国雄, 方富熹. 幼儿对条件警告的理解. *中国心理卫生杂志*. 2005, 19(1): 28~30
- [29] Keller M, Gummerum M, Wang X T, Lindsey S. Understanding perspectives and emotions in contract violation: development of deontic and moral reasoning. *Child Development*, 2004, 75(2): 614~635
- [30] Lagattuta K H. When you shouldn't do what you want to do: young children's understanding of desires, rules, and emotions. *Child Development*, 2005, 76(3): 713~733
- [31] Kochanska G, Coy K C, Murray K T. The development of self-regulation in the first four years of life. *Child Development*, 2001, 72(4): 1091~1111
- [32] Dixon J A, Moore C F. The development of perspective taking: understanding differences in information and weighting. *Child Development*, 1990, 61: 1502~1513
- [33] Evans J St B T. Logic and human reasoning: an assessment of the deduction paradigm. *Psychological Bulletin*, 2002, 128(3): 978~996

Children's Inference of Mental States in Deontic Contexts

Wang Fei^{1,2} Zhu Liqi¹

⁽¹⁾*Institute of Psychology, Chinese Academy of Science, Beijing 100101, China*

⁽²⁾*Graduated University of Chinese Academy of Science, Beijing 100039, China*

Abstract: This article reviewed researches about children's inference of mental state which included the actor's desire, belief, emotion and the authority's desire in deontic context. In general, the framework which included deontic rules made children to assign inappropriate high weight on the deontic rules. There were also some contradictions among these results. The contradictions might due to the deontic rules which belonged to different domains (such as moral, conventional and prudential domain) and the tasks which were also different (such as behavior prediction and behavior evaluation). Finally, this article pointed out the other two possible factors: the form of deontic rules and the children's ability of perspective taking.

Key words: deontic rules, theory of mind, desire, belief, emotion.