

语言的经济学分析

汪 丁 丁

Abstract: This article proposes a framework of rational behavior in language learning, which should be understood both from an evolutionary point of view including genetic and cultural factors and from a socially interactive point of view including rational choice made by the learner and rational influence by the power-structure built in learning environment. The economic model of language learning focuses on rational choice of the learner, given as parameters of all other factors aforementioned, resulting in a four-dimensional space of difficulty-measurement in language learning with the points nearest to the origin representing the words' pragmatic easiness to the learner whose rational choice finally stops the learning process within a bounded area in the 4-D space. Different individuals with different life-histories and environmental structures therefore end in different areas in the 4-D space, and showing different aspects as well as degrees of rationality (the so-called Multiple Intelligence for example). No matter how formal the economic model of language learning can be, it cannot model all characteristics of language activities in social interaction, just as no model can represent a complete individual human life.

一、引言: 现有的研究状况

至今为止, 关于语言的经济学研究少得可怜, 以致在文献综述中几乎可以按作者姓名介绍研究成果(Grin, 1996, 2000)。经济学家注意到人类语文活动的相当部分可以从经济学得到解释是1960年代中期的事情(Marschak, 1965)。战后民族主义势力在欧洲殖民地各国的兴起, 尤其是1970年代后期欧洲各国政府制定官方语言政策, 产生了对“语言经济学”的需求(Breton, 1978)。因此, 到1990年代末期为止, 语言经济学研究的主要“问题意识”是如何在语言的“网络效应”(即规模效益)与民族国家内部的文化多元性(包括各少数族裔的政治权利协调)之间达成权衡。在这一背景下, 实证经济学提供了有关移民的外语能力与其收入的关系的研究(Vaillancourt, 1987; Chiswick, 1991; Dustmann, 1994; Grin, 1994)、使用多数族裔的语言可以在多大程度上为少数族裔带来经济上的好处(Grin, 1992, 1990)、跨国公司在劳动力属地的语言政策(Holden, 1987)、发展中国家外文翻译工作的比较经济效益(Colomer, 1991, 1996), 以及塞尔腾教授从博弈论角度对语言行为均衡问题的探讨(Selten and Pool, 1991)。

上引塞尔腾等人以博弈论方法解释语言现象的文献正式为语言经济学奠定了理论基础, 并且通过博弈论使得语言的经济学分析有可能与语言的哲学和政治学、语言的社会交往理论,

以及符号交往的社会学等已有的西方学术传统融合起来,正在开始形成语言经济学的“主流”传统。

在上述“主流”传统的影响下,为数不多的开始进入“语言经济学”的理论研究领域的作者包括:鲁宾斯坦(Rubinstein, 1996, 2000),汪丁丁(1995, 1996, 2000, 2001c, 2001d, 2001a)。

在这篇论文里,我首先对现有的语言学诸领域的状况作一面向经济学研究的概述(第二节),然后在第三节里讨论一个简单的然而演化的语言习得的经济分析框架,这一演化的局部均衡分析框架可以用来解释和预测儿童在特定学习能力和学习环境的制约下按照理性选择可能习得的语言知识(词语范围和规则的深度),并且可以应用于当代各国正在推行的“个性化”儿童教育(汪丁丁, 2001b),因为教育者在这一分析框架的指导下,有可能针对每个儿童的具体学习环境选择最具发展潜力的知识习得路径。最后,第四节给出简单的结语和进一步研究的方向。

二、语言问题概要

语言能力是人类各种智能中最原初也是最普遍的一种,因此也是人类最早开始对其反思的现象之一。例如,亚里士多德在《解释篇》一开始说:“口语是内心经验的符号,文字是口语的符号……但是,语言只是内心经验的符号,内心经验自身,对整个人类来说都是相同的……”(亚里士多德, 1993: 卷一, 49)事实上,亚氏的“工具论”诸篇章:《范畴篇》、《解释篇》、《分析篇》、《论题篇》和《辩谬篇》放在一起相当于中国思想传统中的所谓“名学”,只不过,后者几乎已经从我们的传统中消失了。

正如上面引述的亚里士多德关于语言的论点所意味的那样,古代希腊人对语言现象的反思引出了后来两千年间西方学术在下列若干方面的发展:(1)对语言所反映的内心经验的研究。这导致了心理学、语义学、意义理论与知识学、价值与意向、文学与艺术批评、意识形态与大众传媒等学科的发展。(2)对作为口语的符号的“文字”的研究。这导致了文字学、语法学、逻辑学、符号理论及公理化数学等学科的发展。(3)对语言在人际交往中被运用的方式的研究。这导致了语用学、阐释学、符号交往理论、社会心理学、发生心理学、语言辩识、人工智能与认识科学等学科的发展。

目前在博弈论视角下的语言研究主要涉及上列的第(3)类领域,而较少涉及第(1)及第(2)类领域。尽管如此,这绝不意味着理性选择理论不可以运用于这两类领域。例如,完全可以想象,在人们的语言行为能够被看作是“博弈”行为的场合下,特定语词的意义可以被认为是由博弈的均衡状态决定的。这其实就是鲁宾斯坦(1996, 2000)和汪丁丁(1996, 2001c, 2001d)的思路。类似地,如果语言规则可以被看作是与人的大脑共生演化的话,那么语法就可以被认为是由演进博弈的稳定均衡状态决定的。这一看法已经被例如狄亚肯在其近著中表达出来了(Deacon, 1997)。下面只讨论经济学在第(3)类领域里可能获得的广泛应用。

首先是哈贝马斯(Habermas, 1992)提出和创立的所谓“广义语用学(universal pragmatics)”。在这里,他强调语言含义的三重决定论:(1)语言对话语发出者的意义,(2)语言对话语接受者的意义,(3)语言发生的具体场合所提供的意义。但是,这里存在着的经济学问题是:在何种条件下,来自这三个方面的关于同一语词或话语的“意义”相互作用达到均衡?我曾经在课堂上列举过这样一个语词意义演变的例子:“小姐”作为一个普遍使用的中文语词,在百年以来的转

型期中国社会里,其含义发生了重大的演变,大致经历了如下阶段:(1)以“小姐”称呼大家闺秀,与“少爷”、“老爷”等传统称呼并立;(2)在西方传统影响下,以“小姐”称呼一切年轻的女士,与“先生”、“太太”等新潮称呼并立;(3)在港台色情文化泛滥的时期,以“小姐”称呼与色情服务有关或涉嫌提供类似服务的女士。在当代中文语境里,由于这三种含义同时并存,故“小姐”这一语词的含义主要由具体场合提供的意义决定。在我看来,这类语言现象是转型期社会里相当普遍的语言现象。经济分析的任务在于发现那些影响语言含义的因素(作用力)并在稀缺资源理性配置的视角下理解和检验能够让这些作用力相互之间达到均衡的条件。

与哈贝玛斯的观点不同,伽达默尔认为对文本的含义的阐释是由阐释者主导的。因此,老师的话语对学生而言的含义主要取决于学生的体验、理解和思考方式,而老师对自己话语的阐释,如果独立于这“话语”来看,可以认为是老师对其曾经说过的话语的“再阐释”,于是受到老师本人新的体验、理解和思考方式变化的影响。在这样的视角下,“语言”一旦被说出来或写出来,就获得了独立的生命,变为所谓“文本(text)”,文本的生命由于经历了一切可能阐释者的理解和阐释而变得丰富并成熟起来(Gadamer, 1975)。经济分析,尤其是在博弈论视角下的经济分析,立刻便发现自己的用途在于刻划清楚这一阐释与再阐释的游戏当中各个角色的行为目标,策略空间,知识、权利和权力的结构,从而经济学能够判断和指出那些使得这一博弈达到均衡的知识、权利和权力的社会条件(因为这三类条件是博弈者的策略空间和目标函数的参数)。在这样的经济分析的基础上,经济学能够解释语言的意义为什么会有如此这般的演变。例如,“小姐”这一语词在金钱权力和纯粹利益交换占主导的场合通常具有或容易引发色情服务的含义,而在另外一些知识结构、权利结构和权力结构下,这一语词就不具有或很难引发色情服务的含义。

更加广义地讨论上列诸语言经济学问题的框架是所谓“符号交往的经济学”(汪丁丁, 2001a)。这一框架基于下列若干方面的理论源流:(1)米德的社会化个性生成理论(Mead, 1934),这是源自行为科学和神经生理学的社会交往理论与社会心理学。米德的思想对后来的[下述第(2)及第(3)]诸社会理论学派产生了深远影响;(2)哈贝玛斯的社会交往理论(Habermas, 1985, 1987),这是源自辩证哲学和法兰克福批判理论的社会交往理论。由于这一学派的努力,当代思想传统重新融入了古代辩证法精神,并且在这一思想共识的基础上,当代民族国家及社会群体之间的关系开始从“文明的冲突”向着“对话的逻各斯”回归;(3)布鲁默的符号交往理论(Blumer, 1986),这是从社会学内部发展出来的一个学派,它强调以符号和对符号的理解来理解社会。由于这一学派的努力,今天我们充分意识到,维持人类的“社会性”,不仅需要物质生活的基础,而且需要有意义与价值的基础;(4)互联主义学派的认知科学(Rumelhart, 1996),这一学派在当代计算机理论和脑神经生理学基础上试图对乔姆斯基的“先天语法”学派和简约主义的“行为语言”学派加以综合。从这一学派的工作中产生了当代语言辨识和人工智能的其他方面的成果;(5)“魁因—斯托尔”的语句逻辑理论(Stoll, 1963; Quine, 1969, 1992),这两位经典作家的的工作使得当代语言分析能够被表述为“语句”逻辑运算。语言的逻辑分析是以静态方法处理语言行为的不可或缺的工具。正是基于静态分析,博弈论才有可能被用来分析语言行为的均衡状态;(6)“波兰霓—波普—哈耶克”的知识传统演化理论(Polanyi, 1958; Popper, 1972; Hayek, 1988),由于这一学术传统的存在,人们现在无法忽视知识传统对博弈参与者的理性选择的原初性影响,并且倾向于在知识传统的基础上来重新理解博弈论;(7)伽达默尔的多元历史性和视界融合理论(Gadamer, 1975),他的这些思想根本性地影响了当代历史观、文学

观、社会交往理论和传统演化理论。

“符号”，最早由深层心理分析学家荣格定义为“以指号表达的该指号所无法包含的意义”（Jung, 1960）。后来的学者倾向于把“符号”理解为一组被认知主体理解了的事物之间的复杂关系的抽象表达（例如，Deacon, 1997: 86-88），或者被习得的“知识”——对事物之间相互联系的认知本身的抽象表达（Rumelhart, 1996）。有关“长期记忆”的当代研究表明，出于经济原则，大脑在对事物进行编码以便存入长期记忆时总是力图用最简单的编码来记忆（概括）尽量丰富的内容（事物的性质及它们之间的关系），因此，以文字方式编码记存的内容比以“非文字”（例如以手势、图形，或嗅觉等）方式编码的内容有“深刻得多”的层次（Schacter, 1996）。事实上，认知科学的许多课题都与经济学有密切联系，凡是涉及神经细胞和分子水平的信息传递行为，基因的生存本能总倾向于服从经济学的能源和营养配置规则。“符号”于是可以理解为是大脑按照“思维经济”原则对认知对象之间复杂关系的概括。

但是“符号”一旦被创造出来，或者如狄亚肯所称，符号一旦被“发现”，就开始对大脑本身的演化施加影响，同时，符号体系本身的复杂性又受到大脑编码和理解能力演化的影响（Deacon, 1997: 章 3、4、11、12）。这一大脑与符号的共生演化看法，在传统的社会学符号交往理论中被表达为：符号既是人际交往（interpersonal communication）的中介，也是主体与自身交往（intrapersonal communication）的中介。前者即米德所论的“我”与“他”之间的交往，后者则是米德所论的“I”（行动的“我”）与“Me”（静观的“我”）之间的交往。正是通过这样的双重交往活动，“人”开始形成自己的“个性”（Mead, 1912）。

对语言符号行为与儿童心理世界之间相互影响的观察，导致皮亚杰创立了其经典的“发生心理学”（参见 Singer and Revenson, 1996; Piaget, Inhelder & Weaver, 2000）。这些理论也为下节关于儿童语言习得的经济分析提供了语言学和心理学的一部分根据，另一部分根据则来自我关于教育哲学的综述（汪丁丁, 2001b）和我的关于认识科学与脑神经生理学的综述（汪丁丁, 2000）。

三、语言习得的经济学分析

在这一节里，作为语言经济学的例子，我给出儿童语言习得的一个经济分析框架。如上节所述，这一分析框架的理论根据来自教育哲学、认知科学、脑神经生理学和发生心理学的当代研究成果。当然，这一分析框架的具体建构基于我个人的观察与思考。

我对儿童语言习得过程的观察与思考可以简要概括为下列几点：（1）儿童学习语言的主要目的是应付儿童日常生活中发生的各种困难，这些困难在儿童看来总是严肃的、重大的，有时似乎是不可克服以致令人感到绝望的。也因此，在漫长的演化过程中，人类的儿童必定积累了足够的环境适应能力。这意味着，语言与儿童大脑的能力之间存在足够的相互适应，使得儿童可以足够有效地表达自己和利用资源求得生存。（2）对儿童来说，每个语词都可以呈现出四个方面的困难，按照困难出现的顺序，它们依次是：（甲）模仿语词发音的困难程度，例如，来自各语言体系的研究表明，模仿和记忆“单音节”语词要比“双音节”语词容易得多。（乙）理解词义的困难程度，例如，对“幸福”、“意义”、“上帝”这类抽象名词的含义的理解就比对例如“妈妈”、“吃”、“给”这类与感官直接联系着的具象名词的含义的理解困难得多。（丙）掌握语词的适用场合的困难程度，例如，许多语词是同音多义的，即便是同音单义的语词，人们对其含义的理解

也不尽相同。这些情况使得儿童在使用语词时经常感到困惑,因为他们说的话别人难以理解,从而难以帮助他们解决紧急的日常生活问题。儿童必然经历过足够多复杂场合的人际交往,才可能理解在各种场合下同音的语词所意味着的不同含义。对特定语词的适用场合的理解还涉及语法规则,例如汉语文言虚词,可能只有一个音节,其语法含义却很难掌握。(丁)长期记忆对语词进行编码的困难程度,这是指大脑皮层的神经网络在建立对特定语词的长期记忆编码(按照“权重”在各神经元之间配置营养和能源)时所需要的来自外界的“刺激”的强度和频率。一般而言,儿童在日常生活中使用一个语词越频繁,例如儿童自己的“名字”,在同等刺激强度下,儿童的大脑对该语词的记忆就越清晰。(3)存在着“先天的”儿童能力差异,有些儿童“先天”就比另一些儿童在任何方面都具有更强的理解和学习能力。就语言习得而言,统计表明儿童开始发音说话的年龄最早为6个月,最迟的正常年龄为18个月。但是,严格地界定“先天”因素几乎是不可能的,我宁愿用“路径依赖原理”来解释“先天”概念(见下文)。于是,儿童在此一时刻习得特定知识的能力依赖于此时刻之前全部时段里已经习得的知识的结构和深度。(4)儿童习得知识的主动性依赖于“成本—效益”权衡,而这一权衡在很大程度上依赖于照顾儿童的那个具体的社会环境(母亲、家庭、学校、社区、文化传统)对儿童的理解和关爱,以及这些理解与关爱在多大程度上提供了特定儿童习得特定词语“激励”。这里有不可忽视的“社会权力结构”的影响。例如,母亲对儿童的日常照顾往往使得母亲对儿童具有“最高权力”,从而对母亲而言最重要的语词往往也成为对儿童而言最重要的语词。类似地,我们可以理解为什么“奶妈”的口语方式可以极大地影响孩子的口语方式。(5)儿童习得语言的速度和深度依赖于儿童能够获得的生理与心理资源。前者包括营养总量及结构,后者则主要指大脑皮层——在例如2岁以前,假设营养充足——由人类基因编码决定,在此期间生长出来的数量极大的“无结构”神经元,是否有足够的时间来习得语言,形成“结构”。完全疲于应付日常生活的紧急问题可能剥夺大脑学习语言的时间,使原本可以用于语言习得的“无结构”神经元大量转化为用于应付动物性生存问题的“结构”。

原则上,使用实验心理学和实证社会学通常的调查方法,上面第(2)条列举的四种困难可以被定量表达为一个关于特定儿童习得各个语词的困难程度的“四维空间”,这一空间的正象限的四个维度分别标示着四种困难各自的“难度”。这样,经济学直觉告诉我们,给定所有其他条件,儿童将首先习得在这一“难度空间”里距离原点最近的那些语词。当然,理论的任务是界定“所有其他条件”的影响及其强度的范围,从而指导对这些因素的进一步的经验界定。理论的另一个任务是判断并证明存在着最优的“学习路径”,使得儿童以最小努力达到“难度空间”里对应于最大效用水平的语词范围。理论的这两个任务,前者属于“静态分析”的范畴,后者属于“动态分析”的范畴,尽管它们都属于“局部均衡分析”。

上面所定义的“难度空间”只是“原则上”的定义。在现实中,首先,由于存在语词习得的“路径依赖”,特定语词的“难度”依赖于儿童已经习得的语词的数量与结构。所以在定义“难度空间”之前,必须先定义一个相当于芝加哥学派“消费—生产”模型里面的家庭生产函数的“学习函数”。这一函数的投入量包括:(1)儿童为习得各个语词所支付的心理努力的程度,以“时间”来度量;(2)儿童为习得各个语词所支付的生理努力的程度,以“营养耗费”来度量;(3)儿童已经习得的语词,相当于芝加哥学派所论的“人力资本”,不过,这里已经习得的语词是一个“语词结构”(即一个“向量”),不是简单的人力资本集结的“标量”。如我曾论证过的(汪丁丁,1997),在知识的内部,总存在一种“互补”关系,即把握了其中一部分知识便可以更容易地把握

其中另一部分知识。儿童的学习过程尤其如此,所谓“举一反三”和“触类旁通”。知识的互补性意味着在上述学习函数的各投入量的“产出效率”依赖于已经习得的语词及其结构。这就是关于知识积累的所谓“路径依赖原理”。

由于“学习函数”的投入是同时习得多个语词的“联合投入”(这是语言学习的特征),所以它的产出是“联合产出”,即“语词结构”,而不是单一语词。如狄亚肯所论证的那样,不仅人类,而且其他动物的语言习得,都必须是同时习得(或发现)由“一套关系”联系着的一组符号,而不能是只习得相互关联着的符号当中的一个,这是“符号”之完全不同于“指号”之本质特征(Deacon, 1997: 章 3)。语言的这一特征使得习得语言的过程成为“不可切割”的,即,语言习得的产出量只能切割为不同的“集合”,而不能切割为不同的“单个语词”。因此,经济学通常使用的“边际”分析,不适用于语言习得。

关于语词难度,应当指出的另一个要点是:给定“人力资本”的存量,从而给定了“难度空间”,人类语言与人类大脑的共生演化使得语词在难度空间里的排列——从原点向外扩散,呈现出由简入繁和由易到难的特点。例如,与儿童的日常生活发生密切关系的语词几乎都是“单音节”语词,即便“妈妈”这样的“双音节”语词一开始也往往是以“妈”来表达的。又例如,在理解的困难程度方面,“肺炎”这样的语词与“水”相比总是处于距离原点更远的地方。语言的这一特征既反映出生活世界由浅入深由简入繁的特征,也反映出儿童在其生活世界里所达到的效用水平随儿童习得语言的广泛和深入而不断上升的特征。

上面给出的直观分析导致如下的假设:

1. 设全部语词的集合 W , 设 W 的全部子集的集合 F , 设给定时期内总的时间资源 T , 总的生理资源 M ,

2. $\forall Y, Z \in F$, 存在关系 $\varphi: (Z, T_{Z,Y}, M_{Z,Y}) \rightarrow Y, T_{Z,Y} \leq T, M_{Z,Y} \leq M$,

3. 设空间 $X = F \times T \times M$, 存在 X 上的半序关系 $<$ 使得

$$(Z, T_{Z,Y}, M_{Z,Y}) < (Z, T_{Z,Y}, M_{Z,Y}) \Leftrightarrow \{ Z \subseteq Z \} \wedge \{ T_{Z,Y} \geq T_{Z,Y} \} \wedge \{ M_{Z,Y} \geq M_{Z,Y} \},$$

4. 设 X 的全部子集的集合 H , 存在选择算子 $\mu: H \rightarrow H, \forall h \in H$,

$$\mu(h) = \{ x \in h \mid \forall x \in h, x < x \Rightarrow x = x \}, \text{ 故 } \mu \text{ 选择子集 } h \text{ 的全部“极大元”},$$

5. 给定 $Z_0 \in F$, 给定心理与心理资源时间序列 $(T_n, M_n)_{n=1}^{\infty}$, 存在 X 内的点列

$$x_1, x_2, \dots, x_n, \dots \text{ 满足: } x_n \in \mu(h_n), (Z_n, T_{Z_{n-1}, Z_n}, M_{Z_{n-1}, Z_n}) = x_n,$$

$$Z_n = \varphi(Z_{n-1}, T_{Z_{n-1}, Z_n}, M_{Z_{n-1}, Z_n}), Z_{n-1} \subset Z_n, T_{Z_{n-1}, Z_n} \leq T_n, M_{Z_{n-1}, Z_n} \leq M_n,$$

$$h_n = \{ x \in X \mid \exists Z \in F, \exists T_{Z_{n-1}, Z} \leq T_n, \exists M_{Z_{n-1}, Z} \leq M_n, \varphi(Z_{n-1}, T_{Z_{n-1}, Z}, M_{Z_{n-1}, Z}) = Z,$$

$n = 1, 2, \dots$, 称每一个这样的点列为“有效学习序列”。

在上列假设中,对应于芝加哥学派“消费—生产”选择模型的生产函数的,是假设 2。而儿童行为的“理性化”由假设 3、4、5 描述。注意,给定 F 的任一点 Z , 存在一个由单点集族 $\{ \{w\} \in F \mid w \in W \}$ 与关系 $\varphi: (Z, T_{Z,w}, M_{Z,w}) \rightarrow \{w\}$ 界定的“难度空间”,因此,假设 2 所定义的考虑了“路径依赖”的学习关系是对上述“难度空间”概念的扩展。由假设 1 所概括的,是社会文化方面的参数。例如语词集合 W , 特定时期的心理与生理资源 T 和 M 。在动态过程中,社会文化参数还由序列 $(T_n, M_n)_{n=1}^{\infty}$ 及初始语词的集合 Z 描述。

在建立语言习得模型时可能遇到的另一类现实困难是,测定者很难把影响学习的“社会文

化参数”与语词本身的难度区分开来。例如，母亲对儿童的众所周知的影响会使进入样本空间的不同的“母亲—儿童”关系对特定语词的习得困难的测定产生较大的误差。因此，一种更加贴切的定量分析方法是按照样本统计建立每个特定语词的特定难度的“分布密度”。这样，对特定的“母亲—儿童”关系而言，在难度分布里总存在一个“点”标示出该儿童习得该语词的该种困难的程度与样本统计的“平均困难程度”之间的差异，例如，以“标准差”来度量。这样，建模者可以用“标准差”取代上述的“难度空间”里面对困难程度的“确定性”度量。使用类似方法，但需要引进各种不同社会关系按权重相加之后的标准差概念，则不仅“母亲—儿童”关系造成的差异性，而且“家庭—儿童”、“学校—儿童”、“社区—儿童”、“文化—儿童”等等关系导致的“难度”差异性，都可以在充分的经验研究的基础上被纳入上述的四维“难度空间”。

在上面的假设下，静态的均衡状态是这样实现的：给定已经习得的知识结构 Z ，心理和生理资源 T 和 M ，由此决定的努力程度就限定了儿童在“难度空间”里可能达到的边界，这一边界定义了儿童的“选择集”。儿童从“选择集”里选择那些基于初始知识结构 Z 最容易习得的语词，试图以这些语词来表达自己的需要，应付日常生活的需要。当这些语词不足以应付儿童人际交往的需要和解决日常问题时，儿童便开始学习那些在已有知识结构的基础上更难以习得的语词。假设 3 刻划了这一选择过程，它意味着，在用于应付同样的日常生活问题的前提下，儿童选择那些需要最小努力程度去习得的语词集合。这同时也意味着，在必须付出同样努力的前提下，儿童选择那些由初始知识 Z 决定的最大语词集合去习得。因此语言习得的静态均衡应当在假设 4 所刻划的某个“极大元”上实现。由于没有“边际”量，也没有凸性和连续性假设，这里所说的静态均衡往往是“多均衡”。也正因为有多均衡的可能性，儿童才会表现出在许多不同方向上发展的潜力。这引导出“动态均衡”概念，它由假设 5 描述：沿着任一“有效学习序列”，儿童在每一时刻都实现了“静态均衡”。

由于语言在人类智力成长中的核心作用，在上述儿童语言习得的分析基础上，我们可以尝试讨论儿童智力成长的几种类型（下面的“先天”就等价于“路径依赖”）：

1. “先天不足”。这一类型又分为：（甲）“先天营养不足”，由此导致序列 M_1, M_2, \dots 对儿童生理能力的限制太大，从而儿童倾向于选择更加能够发挥动物性的获取营养的本能的语词、人际交往方式，以及在此基础上的世界观和思维方式。如果其他因素不变，那么这一类型的儿童在成年之后将倾向于在日常生活方面过分地“精打细算”。当然，这一预测的前提——“其他因素不变”，是非常不现实的。（乙）“先天时间不足”，这是典型的模型语言——在上面的假设模型之内讨论问题。先天性的“时间不足”可以是家庭纠纷所致，可以是贫困所致，也可以是先天性疾病所致。这种先天不足倾向于使儿童选择那些最节省时间的语词去习得，例如与感官和身体动作直接相关的单音节语词，甚至选择“非语言”的表达方式，例如眼神、手势、面部表情等等。这样的儿童，在“其他因素不变”的假设下，容易发生“自闭症”、“受迫害狂”、“忧郁症”、“自大狂”等语言和人际交往方面的缺陷。（丙）“先天语汇不足”，显然，这一情况对应于假设 5 的 Z_0 。这一情况的极端，是如“狼孩”那样在完全没有人际交往环境里成长的儿童，他们的语言能力几乎没有任何发展，因为，用上述模型的语言表述：当假设 1 的语词集合 W 是空集时，儿童显然不可能选择“非空”的语词集合。事实上心理医生用以医治“自闭症”儿童的主要方法就是让母亲不断地对患者说话。此外，当代教育理论已经确认“胎教”是可以增强儿童语言能力的教育方法。

2. “先天过剩”，这是与上列各种情况相反的情况。所谓“过剩”，是指相对于“正常”而言的

过剩,因此也是一类“非正常”现象。不过,如我在另一篇论文中强调的,个性化教育的目的正是要发挥各种“非正常”性质的创造能力(汪丁丁,2001b)。值得指出的是,虽然“过剩”是“不足”的相反类型,但要对“过剩”造成的可能的长期后果进行预测几乎是不可能的。理由在于:任何约束一旦失去约束力量,就不再对儿童发育和成长发生显著影响。所以我们很难预测“空气过剩”对我们的影响,但是我们很容易预测“空气稀缺”对我们的致命影响。关于“先天过剩”经济学能够给出的惟一判断或许是,这些过剩的资源可以在任何方向上与后天因素结合,影响儿童发展的路径。例如,不难想象一个因营养过剩而过分肥胖的孩子,在特定家庭和社会里可能遇到的情况,以及这些可能情况带来的可能后果。

3. 各种“先天正常”的情况。这时候,对儿童发育和成长有重要影响的环境因素例如文化,家庭,社区,学校等等,便开始发挥“正常”的作用,各种科学与统计规律也具有了儿童教育的指导意义。例如目前各国推行的“小班化”改革(small-class reform),目的在于让学前儿童和小学学生享有更多的老师资源,在“语汇”方面创造更好的习得环境。又例如哈佛大学教育学家伽德纳(Howard Gardner)的“多智能(multiple-intelligences)”教育理论,所强调的是根据每个儿童的个性,施行相应的教育,力图最大限度地开发特定儿童的“相对比较优势”(Gardner, 1983, 1991, 1993, 1999, 2000)。以上面的模型语言表述,即充分重视特定儿童在给定的初始集合 Z 下表现出来的有特殊优势的“有效学习序列” $\{x_n\}_{n=1}^{\infty}$ 。

四、结 语

语言经济学是一门非常年轻的经济学分支,它的崛起是经济学作为理性选择理论向着综合的和具有强烈人文意识的古典学术传统回归的结果之一。对语言的经济学研究兴趣虽然始自民族国家的现实政策环境,但这一研究兴趣几乎立刻汇入了对语言作为社会交往手段和知识载体的研究兴趣的主流当中。

在这篇论文里,我试图做的,是尽量广泛地引述非经济学领域里关于语言现象和语言习得的学派、理论、文献,并且进一步,从经济学“稀缺资源配置”的角度把这些理论综合在一个“理性选择”分析框架里。

我对现有的单纯以博弈论方法解释语言习得或语言均衡的思路持保留态度,虽然那也是我曾经采取的思路。因为,如哈贝马斯早已指出过的:语言,作为人类理性的载体,已经不能用人类的“策略”行为来解释了。又如哈耶克早就指出的,作为“传统”的语言,是人类由以习得“理性”而不是人类可以基于理性行为去加以改造的“本源”,哈耶克(1988)甚至认为,传统的许多内容不是理性能够理解的。

希望这篇论文的工作及文献综述引起经济学家对语言问题的更加深入和广泛的思考。我相信,经济学对语言问题的思考将极大地帮助人类思想,至少帮助源自西方的学术思想传统,重新返回海德格尔就“语言”所命名的“人类思想的家”。

参考文献:

- 汪丁丁, 2001a,《符号交往的经济学》,《社会学研究》第1期。
- , 2001b,《探索面向21世纪的教育哲学与教育经济学》,《高等教育研究》第1期。
- , 2001c,《人际交往,观念创新与研发风险》,《香港社会科学论坛》创刊号(即将发表)。

- , 2001d, 《新观念的生产过程》,《香港社会科学论坛》即将发表。
- , 2000 《注意力的经济学描述》,《经济研究》第10期。
- , 1997, 《知识沿时间和空间的互补性以及相关的经济学》,《经济研究》第6期。
- , 1996 《游戏、意义、知识结构》,《读书》第9期。
- , 1996 《连续性假设的社会科学含义》,《中国社会科学(季刊)》1996秋季卷。
- 亚里士多德, 1993 《亚里士多德全集》中译本, 人民大学出版社。
- Blumer, Herbert 1986 “Society as Symbolic Interaction.” in, H. Blumer, *Symbolic Interactionism*, University of California Press.
- Breton, Albert 1978, “Nationalism and Language Policies.” *Canadian Journal of Economics*, 11.
- Chiswick, Barry 1991, “Speaking, Reading and Earnings among Low-skilled Immigrants.” *Journal of Labor Economics*, 9.
- Colomer, Joseph 1991, “The Utility of Bilingualism.” *Rationality and Society*, 2.
- 1996 “To Translate or to Learn Languages? An evaluation of social efficiency.” *International Journal of the Sociology of Language*, 121.
- Deacon, Terrence 1997, *The Symbolic Species: The Co-Evolution of Language and the Brain*, W. W. Norton.
- Dustmann, Christian 1994, “Speaking Fluency, Writing Fluency and Earnings of Migrants.” *Journal of Population Economics*, 7.
- Gadamer, Hans-Georg 1975, *Truth and Method*, 2nd ed., trans. by G. Barden & J. Cumming, London; Sheed and Ward.
- Gardner, Howard 2000, *The Disciplined Mind: Beyond Facts and Standardized Tests, The K-12 Education that Every Child Deserves*, Penguin Books.
- 1999, *Intelligence Reframed: Multiple Intelligences for the 21st Century*, Basic Books.
- 1993, *Multiple Intelligences: The Theory in Practice*, Basic Books.
- 1991, *The Unschooled Mind: How Children Think and How Schools Should Teach*, Basic Books.
- 1983, *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*, Basic Books.
- Gris, Francois 2000, “European Research on the Economics of Language.” Homepage of Languages and the Economy; Canada in an International Perspective, Nov. 13.
- 1996 “the Economics of Language: Survey, Assessment and Prospects.” *International Journal of the Sociology of Language*, 121.
- 1994 “The Economics of Language: Match of Mismatch?” *International Political Science Review*, 15.
- 1992 “Towards A Threshold Theory of Minority Language Survival.” *Kyklos*, 45.
- 1990 “The Economic Approach to Minority Languages.” *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 11.
- Habermas, Jurgen 1992, *Postmetaphysical Thinking: Philosophical Essays*, MIT Press.
- 1987, *Theory of Communicative Action*, vol. II: “Lifeworld and System: A Critique of Functionalist Reason.” Beacon Press.
- 1985, *Theory of Communicative Action*, vol. I: “Reason and Rationalization of Society”, Beacon Press.
- Hayek, F. A. 1988, *The Fatal Conceit*, University of Chicago Press.
- Holden, Nigel 1987, “Language Barriers as Differential Constraints on the International Behavior of Firms.” in H. Tonkin & K. Johnson-Weiner(eds.), *The Economics of Language Use*, New York: Center for Research and Documentation on World Language Problems.
- Jung, Carl 1960, *Man and His Symbols*, Double Day, 1998.
- Marschak, Jacob 1965 “Economics of Language.” *Behavioral Science*, 10.
- Mead, Georeg Herbert 1934, *Mind, Self, and Society*, University of Chicago Press.
- 1912 “The Mechanism of Social Consciousness.” *The Journal of Philosophy, Psychology, and Scientific Methods*, vol. 9, Louis Menand (ed.), *Pragmatism: A Reader*, Random House, 1997.

- Piaget, Jean, Barbel Inhelder & Helen Weaver 2000, *The Psychology of the Child*, Basic Books.
- Polanyi, Michael 1958, *Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy*, University of Chicago Press.
- Popper, Karl 1972, *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, London: Oxford University Press.
- Quine, W. V. O. 1969, *Set Theory and Its Logic*, Harvard University Press.
- 1992, *Pursuit of Truth*, Harvard University Press.
- Rubinstein, Ariel 2000, *Five Essays on Economics and Language*, Cambridge University Press.
- 1996 “Economics and Language.” Winston Churchill Lectures delivered at Cambridge University.
- Rumelhart, David 1996, “The Architecture of Mind: A connectionist approach.” in Michael Posner (ed.), *Foundations of Cognitive Science*, MIT Press.
- Schacter, Daniel 1996 “Memory.” in Michael Posner (ed.), *Foundations of Cognitive Science*, MIT Press.
- Selten, Reinhard & Jonathan Pool 1991, “The Distribution of Foreign Language Skills as A Game Equilibrium.” in R. Selten (ed.), *Game Equilibrium Models*, Berlin: Springer-Verlag.
- Singer, Dorothy & Tracey Revenson 1996, *A Piaget Primer: How a Child Thinks*, Penguin Books.
- Stoll, Robert 1963, *Set Theory and Logic*, Dover Publications.
- Vaillancourt, Francois 1987, “The Costs and Benefits of Language Policies in Quebec: 1974—1984.” in H. Tonkin & K. Johnson-Weiner (eds.), *The Economics of Language Use*, New York: Center for Research and Documentation on World Language Problems.

作者系 北京大学 中国经济研究中心、浙江大学经济学院经济学教授
责任编辑: 罗 琳