

YANHUA JINGJIXUE SHIYE XIA DE
MOFANG YU CHUANGXIN

演化经济学视野下的模仿与创新

吕守军 著

 学林出版社

本书由第四十批中国博士后科学基金(编号:20060400153)、
2007年上海市浦江人才计划资助

YANHUA JINGJIXUE SHIYE XIA DE MOFANG YU CHUANGXIN

演化经济学视野下的模仿与创新

——日本近代自来水事业进化能力的构建

吕守军 著

 科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

演化经济学视野下的模仿与创新：日本近代自来水事业进化能力的构建/吕守军著. —上海：学林出版社，2008. 4

ISBN 978 - 7 - 80730 - 565 - 1

I. 演… II. 吕… III. 自来水公司—公用事业—经济发展—研究—日本—近代 IV. F299.313.49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 032710 号

演化经济学视野下的模仿与创新

——日本近代自来水事业进化能力的构建



作 者——吕守军

特约编审——任余白

责任编辑——刘 娴

封面设计——刘 静

出 版——上海世纪出版股份有限公司

学林出版社(上海钦州南路 81 号 3 楼)

电话：64515005 传真：64515005

发 行——新华书店上海发行所

学林图书发行部(上海钦州南路 81 号 1 楼)

电话：64515012 传真：64844088

照 排——南京展望文化发展有限公司

印 刷——启东市人民印刷有限公司

开 本——890×1240 1/32

印 张——8.75

字 数——21 万

版 次——2008 年 4 月第 1 版

2008 年 4 月第 1 次印刷

印 数——2000

书 号——ISBN 978 - 7 - 80730 - 565 - 1/F · 65

定 价——25.00 元

(如发生印刷、装订质量问题,读者可向工厂调换。)

序

本書の著者の呂守軍さんが私の前にあらわれたのは、2002年の秋のことであった。市場化が進む中国の経済のなかで社会主義の理念を維持する企業のあり方を探求しようとしている誠実な青年であった。私は日本のような資本主義国の市場的環境のもとでも公営企業が存在しているのだから、それを研究するといいいだろうと示唆した。その数年後、日本での典型的な公営の公益事業である水道事業を研究した博士学位請求論文を目にすることになった。著者の精励の見事な産物である。

しかし、その数年のあいだに、水道事業が必ず公営でなければならないという通念自体が自明のものではなくなった。たしかに、行政単位としての自治体と給水サービスの地域単位が一致しなければならない理由は存在しない。日本でも、自治体（市町村）より下位の集落レベルになると多数の私的水道が存在するし、広域になると個々の自治体を超えた組合が必要になる。自治体は市民が健全に生活しうるための条件を整える責務があるが、事業自体は民営でおこなわれてもかまわないのである。問題は公益サービスを供給する事業の経営的効率性□安定性と、住民のライフラインという視点からの公益

サービス供給の信頼性を両立させるかである。呂さんが研究した日本の水道事業も、その前身である江戸期の用水をとってみれば、民間の創意を幕府や領主が支援して実現された事業であった。それが開港と都市化のなかでの課題に答えるために、西洋技術を導入して公営事業として再編成されたのが日本近代の水道事業であった。

呂守軍さんは、公営事業として展開された日本の近代水道事業の発展過程を、進化経済学的な視角から分析した。進化経済学 (evolutionary economics) というのは、経済における行動様式や制度の変化を重視し、その分析にあたって生物学における進化論に通じる考察法や概念を用いようとするものである。日本では1997年に約500名の会員を擁する学会 (進化経済学会) が成立し、Evolutionary and Institutional Economics Reviewを刊行している。この潮流の内部構成は多様であるが、共通しているのは発展過程における累積的關係、変異とその普及□定着過程を重視し、現実の歴史過程に近い論理構造を探索しようとする志向である。経済学□経営学において進化的視点を導入した最近の代表的な研究は、東京大学の藤本隆宏教授の『生産システムの進化論』(2002年)である。藤本教授は、日本の代表的な優良企業であるトヨタの競争力の源泉を、従業員組織のなかに進化的能力 (変化に対応し自ら変化する能力) が培われていることに求めた。呂守軍さんの研究は、公営の公益事業として展開した日本の水道事業のなかで、それに類似した進化

的能力のあり方を探求したものである。呂さんは、とくに、日本の水道事業における技術の導入と発展が、西欧の先進技術を個人的に学習する段階から、出身大学や学協会でのネットワークのなかでの組織的学習の段階に進んだことを重視している。これまでの公益事業の研究においては、専門技術中心の研究と、費用と効果にかかわる経営分析の2つが分かれる傾向にあった。両者を進化的な対応能力のあり方を介して結びつける呂さんの視角は、今後、公益事業の経営形態、料金制度、サービス内容の発展を考える際にも有益である。専門家のネットワークと公益事業を支える財政と経営の関係はどうあるべきか、また公益サービスのあり方に対する民主的な決定はどのようにあるべきか。このように考えると、私は呂守軍さんの研究も、一段と高い水準でその初心にかえることになるのではないかと思うのである。

2008年2月6日

雪化粧をした比良山をのぞみながら

京都大学 八木紀一郎

序 PREFACE

在2002年的秋天,本书的作者吕守军出现在我的面前。他是一位诚实的青年,想致力于对在中国市场经济的进程中,并在保持社会主义理念的前提下的企业应有的理想状态进行研究。我启发他:像日本这样的资本主义国家的市场环境下仍然存在着公营企业,如果从事这方面的研究可能会取得很好的研究成果。数年之后,我看到了以日本典型的公益事业即自来水事业为研究内容的博士学位申请论文。这是作者潜心研究之作。

然而,那些年里,认为自来水事业必须是公营的这个原本是普遍认同的想法也在发生着改变,它已经不再是一个不言自明的常识了。的确,没有理由要求作为行政单位的自治团体与供水服务的地域单位必须一致。在日本自治体(市町村)以下的村庄和城镇里,存在着很多私营的自来水事业,如果扩大到广域的范围就需要自治体之间的相互协作。自治体负有提供保障市民健康生活条件的责任,但是这并不排斥事业本身可以是民营的。如何既能保证提供公益服务的事业经营的效率性和稳定性,又能从作为居民生命线的特殊角度出发,保证向居民提供可以信赖的公益服务,即如何将两者有效地结合起来是问题的关键之所在。在吕守军研究的日本自来水事业中,以早期的江户时代的用水为例,就是幕

府和领主支援了民间的创意从而实现了两者的统一。(明治时期)为了解决开放港口和城市化带来的问题,通过引进西方技术和重新整合公营事业,实现了日本近代自来水事业的创立。

吕守军从演化经济学的视角,分析了作为公营事业的日本近代自来水事业的发展过程。所谓“演化经济学”(evolutionary economics)就是重视经济中的行为方式以及制度变迁,在分析时采用生物学中进化论的考察方法及相关概念的经济学。日本于1997年成立了由大约500人组成的演化经济学会,并发行了《Evolutionary and Institutional Economics Review》杂志。该潮流内部的人员构成具有多样性的特点,但其共同点是都重视对发展过程中的累积关系、变异、普及以及固定过程的研究,并致力于对构建贴近现实的历史过程的逻辑结构的研究。把进化的研究视角引进到经济学、经营学中,具有代表性的最新研究成果是日本东京大学藤本隆宏教授的著作《生产系统的进化论》(2002年)。藤本隆宏教授对日本优秀企业的代表丰田汽车公司竞争力的问题进行了研究,并得出了其竞争力的源泉来自于员工组织的进化能力(对应于外界变化自身发生变化的能力)的结论。吕守军特别重视对自来水事业中技术的引进与发展进行研究,重视对从个人学习阶段上升到由毕业的大学和学会、协会等组织组成的网络状的组织学习阶段的研究。迄今为止,在对公用事业的研究中存在着两种研究相互分化的倾向,一种是以专门技术研究为中心的研究,另一种是对费用及效果进行相关经营分析的研究。而吕守军的研究是把上

述两种分化的倾向结合在一起,来考虑其企业进化能力的理想状态的研究。吕守军的研究视角对于思考今后公用事业的经营形态、费用制度、服务内容等应该如何发展无疑是有益的。成网络状的专家组织与对公用事业起着支撑作用的财政和经营之间的关系应该如何协调?以及应该如何通过民主来决定公益服务的应有状态?从这些方面思考的话,吕守军的研究不正是更高水平地实现了其最初的愿望了吗?

2008年2月6日

眺望着白雪皑皑银装素裹的比良山

京都大学 八木纪一郎

八木纪一郎教授简介:

八木纪一郎(Kiichiro YAGI):男,日本京都大学经济学研究科教授,日本演化经济学会(日语为:進化経済学会)、日本经济学史学会、日本经济理论学会会员。日本演化经济学会成立于1997年,八木纪一郎教授不仅是该学会成立的5个发起人之一,而且自2006年以来担任了该学会的会长。同时,八木纪一郎教授还长期担任该学会的英文杂志《Evolutionary and Institutional Economic Review》的主编。

目 录 CONTENTS

序	[日] 八木纪一郎	1
---------	-----------	---

第 1 章 绪论		1
----------------	--	---

1.1 引言		1
--------------	--	---

1.2 本书的研究对象		2
-------------------	--	---

1.3 本书的目的和结构		4
--------------------	--	---

1.3.1 本书的目的		4
-------------------	--	---

1.3.2 本书的结构		4
-------------------	--	---

第 2 章 演化经济学研究方法的导入与展开		8
-----------------------------	--	---

2.1 引言		8
--------------	--	---

2.2 先行研究与本书的重点		8
----------------------	--	---

2.2.1 先行研究		8
------------------	--	---

2.2.2 本书的研究重点		13
---------------------	--	----

2.3 演化经济学实证分析方法的导入		14
--------------------------	--	----

2.3.1 引言		14
----------------	--	----

2.3.2 演化经济学中实证分析方法的特性		15
-----------------------------	--	----

2.4 本书方法论的逻辑结构		18
----------------------	--	----

2.4.1 对系统变异的逻辑结构的说明		18
---------------------------	--	----

2.4.2 对系统选择的逻辑结构的说明		20
---------------------------	--	----

2.4.3 对系统保持的逻辑结构的说明	23
2.5 演化经济学实证方法的展开	24
2.5.1 与生物学相结合的实证方法	25
2.5.2 与历史学相结合的实证方法	28
第3章 日本近代自来水事业的创发过程	31
3.1 引言	31
3.2 偶然的外部环境的变化——“葫芦里跑出 马来”	34
3.2.1 开放港口和霍乱的流行	36
3.2.2 开放港口和先进技术的移植	38
3.2.3 外部环境的变化与适者生存	39
3.3 技术的变异	41
3.3.1 木制水道时代的技术	41
3.3.2 木制水道时代的失败	43
3.3.3 外国技术的移植	45
3.4 制度的变异	50
3.4.1 对法律和政府指令的创新	50
3.4.2 对制度的创新	52
3.4.3 对财政政策的创新	54
3.5 共进化现象	55
3.5.1 与近代消防制度的共进化	55
3.5.2 供给和需求的共进化	59
3.6 结语	61
3.6.1 多样性的原因导致系统创发	61

3.6.2 从个体向个体群的进化	63
第4章 技术的模仿与创新	65
4.1 引言	65
4.2 精心选择学习和模仿的对象	66
4.2.1 学习和模仿对象的选择(一)	73
4.2.2 学习和模仿对象的选择(二)	75
4.3 个人学习和模仿的时代	78
4.3.1 出自观察的模仿	79
4.3.2 出自经验的模仿	82
4.3.3 个人学习和模仿时代的特征	83
4.4 组织学习和模仿的时代:从模仿向创新的 演化	85
4.5 组织学习的中心(一):帝国大学	87
4.5.1 东京帝国大学	91
4.5.2 京都帝国大学	93
4.5.3 九州帝国大学	96
4.5.4 北海道帝国大学	97
4.6 组织学习的中心(二):民间企业	99
4.6.1 久保田铁工股份有限公司	100
4.6.2 荏原制作所	105
4.6.3 日立制作所	109
4.7 结语	120
4.7.1 全日本技术创新队伍的形成	120
4.7.2 技术演化的路径	124

4.7.3 技术的演化与进化能力的构建	127
第5章 组织模式的模仿与创新	129
5.1 引言	129
5.2 政府对组织模式的创新	130
5.3 民间对组织模式的创新	133
5.3.1 工程建设组织的创立	133
5.3.2 材料制造组织的创立	135
5.4 民间组织对管理事业的创新	138
5.4.1 上水协议会时代	139
5.4.2 自来水协会时代	140
5.4.3 日本自来水协会时代	140
5.4.4 下水道协会的成立	142
5.5 民间组织对水质管理的创新	142
5.5.1 上水协议会时代	143
5.5.2 自来水协会时代	146
5.5.3 日本自来水协会时代	149
5.6 民间组织对材料管理的创新	150
5.6.1 对材料规格的制定和改正	151
5.6.2 对检查事业的创新	153
5.7 结语	154
第6章 价格制度的模仿与创新	159
6.1 引言	159
6.2 基本分析模型	163

6.3 “学习与模仿”时期(1887—1911 年)	166
6.3.1 向英国学习与模仿	168
6.3.2 从模仿向创新的演化	171
6.4 “试行错误”时期(1912—1936 年)	178
6.4.1 经济繁荣时期的创新	178
6.4.2 经济萧条时期的创新	179
6.5 “环境制约”和“自来水事业相关者的构想” 时期(1937—1951 年)	183
6.5.1 “战时体制”时期的创新	184
6.5.2 战后经济统制时期的创新	185
6.6 “合理的计算”时期(1952 年—现在)	187
6.6.1 中岛通夫的创新	189
6.6.2 民间组织的创新	191
6.6.3 研究者们的创新	192
6.7 结语	198
 第 7 章 模仿、创新与进化能力构建	 204
7.1 关于自来水事业的特性	204
7.2 自来水事业进化能力的构建过程	207
7.3 演化经济学视野下的将来的研究课题	222
 补章 演化经济学视角下的中国近代自来水事业创发 过程研究	 225
1. 引言	225
2. 偶然因素导致的结果:“葫芦里跑出马来”	228

2.1 霍乱的流行与近代自来水事业	228
2.2 租界的形成、工部局的成立	232
3. 与事前合理的意图一致的结果	233
3.1 水质化验与水源地选择	234
3.2 资金的筹集	235
3.3 工程的设计与实施	236
4. 与事前意图不相符的结果	238
5. 余论	240
5.1 共进化现象	240
5.2 中国近代自来水事业的创发过程	242
参考文献	245
后记	255

第1章 绪 论

1.1 引 言

目前,越来越多的学者正在尝试采用演化经济学的逻辑结构和演化经济学的方法论,对各种经济现象的产生、发展和成长过程进行分析,并从新的研究视角进行新的解释。20世纪90年代,日本东京大学教授藤本隆宏采用演化经济学的方法论,对丰田汽车公司的创发^①过程和组织能力的构建过程进行了实证研究,并于1997年出版了著作《生产系统的进化论》^②。藤本隆宏教授所取得的这一研究成果,被演化经济学界看做是利用演化经济学实证分析方法研究现实经济

① “创发”一词,是根据日文直接翻译过来的,中文的著作中大都使用“创生”。所谓“创发(emergence)”是指带有局部的相互作用的要素,或者大量的具有自律性的要素聚集在一起,其总和产生质的不同,并产生高度复杂的秩序和系统的现象。从超越前提条件到预测和意图、计划,诱发了结构变化和创造,从这个意义上称为“创发”。同时,“创发”最初在生物学和物理学(复杂系)、社会学等中被使用,例如:像“物质结冰(形态变化的现象)”、“蚂蚁做巢(群智能)”、“细胞聚集形成生物(生命现象)”、“新物种突然产生(进化论)”、“市场泡沫的发生(经济学)”那样“要素不能复原的现象”。

② 参见藤本隆宏:《生产系统的进化论》,有斐阁,1997年。这一著作在1998年被日本经济新闻社授予经济图书文化奖。

问题的一个成功典范。

然而迄今为止,采用演化经济学的实证分析方法的研究,都是把以盈利为目的的一般企业作为研究对象,而把公用事业作为研究对象的研究成果,到目前为止还没有出现。

本书的研究目的是根据演化经济学的实证分析方法,把演化经济学的研究对象扩展到日本的公用事业,并以公用事业中与人类关系最密切的日本自来水事业为例,从模仿与创新的视角,研究其创发过程和进化能力的构建过程。

1.2 本书的研究对象

首先,对于本书的研究对象(日本自来水事业)相关的一些概念以及定义进行简单的归纳和总结。

所谓“自来水事业”,在日本是指,为满足居民的一般需要,经过政府批准的,原则上由市町村经营的,供水人口在100人以上的提供自来水的组织。日本习惯上把供水人口在5000人以上的组织叫做“自来水事业”(《日本自来水法》第3条第3项),把计划供水人口在5000人以下的组织称为“简易自来水事业”(《日本自来水法》第3条第2项)。顺便说一下,《日本自来水法》规定,供水人口在100人以下的组织不能称为自来水事业。与此相关的自来水事业的经营者是指,提供自来水的经营者和对自来水管道的建设进行管理的人。

在日本,“自来水设施”是指,为了提供自来水而建设的取水设施、储水设施、引水设施、净水设施、送水设施以及配水设施等等(对于专用自来水管道路来说,包括供水设施,但不