

计量经济学

$$Y = 12 + 0.1X - 0.2Y$$

日] 辻村江太郎

技术文献出版社

者能在这方面有所裨益。

本书原稿是乘着在 NHK^① 电台广播节目里进行演讲的机会赶写出来的,距今已有十多年时间了。直到今日,本书意外地被众多的读者所阅读,深感荣幸。从那时到现在,日本的实际国民生产总值已经增长一倍,国际环境大为改观,著者^②的知识也似乎有所进步。所以,对那些有必要更动的地方进行了修改或补充,但其主要内容仍然不变。

最后,向担任本书编辑的入部皓次郎氏深致谢忱。

辻村江太郎

昭和五十三(1978)年十月

① NHK 为日本全国广播机构即日本广播协会(Nippon Hōsō Kyokai)的缩写。——译者

② 本书著者辻村江太郎〔つじむらこうたろう〕,生于1924年,日本东京人,经济学博士,现任庆应义塾大学教授,兼产业研究所所长,专攻计量经济学,著作有《景气变动和就业结构》(合著)、《消费者行动的理论》、《消费结构和物价》、《对日本经济的一般均衡分析》(合著)、《经济政策论》、《现代经济学入门》等。——译者

译者的话

辻(音同十)村江太郎著《计量经济学》是一本大众化的计量经济学入门书。

近三十年来,这一新兴学科在欧美各国和日本得到迅速的发展,它的特点是经济理论、统计学和数学的三结合。

本书原是日本广播协会(NHK)举办的计量经济学通俗讲座的广播稿,全书结构紧凑、严密,叙述深入浅出、通俗易懂,因而博得人们的好评。本书不同于专业性的计量经济学入门书,只要具有一定的文化知识,就能看懂计量经济学的基础理论和模型的推导过程以及运用模型进行各种经济分析、长短期预测等。可供广大财经管理人员参考。少数专门从事计量经济学研究工作的人员则可以参阅本书附录《新中期宏观模型》和《KEO一般均衡型多部门模型》。这两个模型篇幅不少,资料齐全,能反映日本现阶段的计量经济学研究水平,有一定的参考价值。

本书译文忠实原作,大都进行直译,力求体现作者的著述风格和思路。此外,为了便于读者了解原作的本意,加了一些解释性的译注。至于作者的凯恩斯学派观点及其阶级偏见是比较明显的,深信读者在参考时能够加以鉴别,所以没有一一评注。由于译者水平有限,加上时间仓促,欠妥之处尚望读者批评指正。

在翻译过程中,曾得到上海财经学院的大力支持,马德钊、张淑智、左鸿儒等同志对译稿进行了一些文字修改,谨表谢意。

李柱锡

于一九八〇年十二月

前 言

近来，在广播和新闻报道特别是和政府的经济计划有关的文章中，不时出现“计量经济学的方法”、“计量经济学的模型”等术语。

要简单说明什么是计量经济学①，最好是原原本本地引用（国际）计量经济学会章程的第一条：

“计量经济学会是一个试图在经济理论和统计学、数学相结合的方面谋求进步的国际学会。它是一个学术团体，其活动排除政治的、社会的、金钱的和国家主义的倾向，并且完全脱离各种利害关系。其主要目标在于促进旨在谋求对各种经济问题的理论上的数量接近和经验上的数量接近相统一的研究。要想达到这一目的，必须依赖于似乎已在各种自然科学中占据支配地位的那种富于想象力的严密思考。凡下决心将这种经济学的理论研究和实证研究的统一进行到底者，其任何研究活动均会被列入本学会关心的范围之内。”②

计量经济学会成立于1930年12月29日，它是一个比较年轻的学会。第二次世界大战以前，日本也有一些专攻理论经济学和统计学的优秀人材，他们曾致力于计量经济学的研究和普及工作，战后便被年轻一代接过去，发表了许多独创性的研究成果，使日本成为世界上屈指可数的拥有较多的计量经济学专家的国家之一。

① 计量经济学的英文名称为econometrics，故有的译为经济计量学。——译者

② （国际）计量经济学会章程的原本是英文版，此处译自日文版。——译者

然而,进行正规的计量经济学研究和教育的大学,至今还是少数。现在的情形是在经济系科毕业生中,还有很多人不熟悉计量经济学。不过,由于计量经济学基础研究的进展、统计资料的完备和电子计算机的发展,计量经济学研究成果的实际应用,已是意外地迅速普及了。

这或许是因为出现这样的客观形势,即现代经济机构庞大而复杂,加上民主制度的确立,使独断专行的经营管理难以见效,因而不能不依赖于计量经济学的方法。

这样,实用超过了教育。有不少人对计量经济学的方法是知之不多或半信半疑的,但他们却想试一试,这就难免引起很多不必要的争论和误解。

最近,计量经济学的教科书和参考书出版不少,但大多是供专攻这一学科的学生和研究人员阅读的。因此,要想掌握计量经济学的专业知识,就必须在专人指导下扎扎实实地阅读这些书籍,并要受到一定年限的训练,否则就不行。这如同外行人读了两、三本医书,还不能当医生一样。

不过,不会作曲、演奏的人,也能欣赏音乐、分辨艺术的优劣。同样,只要有点基础知识,也能了解实际应用的计量经济学方法的意义和可靠性。使用计量经济学方法的人也有义务说明这一点。可见,作为文化教育内容的计量经济学知识不同于这一学科的专门知识,它有着重要的意义。

经济问题和健康问题一样,支配着我们每日的生活。倘若有个患者不了解心脏和胃的部位,那就很难诉说自我感觉的症状,连医生的解释都听不懂。要想维护实现“健康而文明的生活”的权利,必须准确了解环绕我们的经济形势处于什么状态、政府实施的政策有什么意义等等,而且有疑问时,还能准确地提出质疑。本书所希望的,就是通过计量经济学基础知识的讲解,使读

目 录

第一章 计量经济学的产生	1
第二章 自由经济和经济政策	9
市场机能及其界限(一)	9
市场机能及其界限(二)	13
由政府应付缺陷的职能	17
自然治愈不见效的现代经济	20
第三章 经济计划的数量化	26
引言	26
日本经济的环境条件	27
国际市场和国内经济	31
经济增长和收入分配	33
政策应以数字表示	38
计量经济学的任务	43
第四章 计量模型和经济政策	47
能搞经济实验的计量经济学	47
计量经济学模型的要点	49
经济结构和政策效果	53
用符号表示的模型	57
“模型的实证性”	59
各种互相依存的经济量(一)	62
各种互相依存的经济量(二)	65
政策变量	69

第五章 产业联系模型	73
引言	73
产业联系模型的构成	77
产业联系的具体表现	84
产业联系表	89
第六章 数量和价格	96
定量模型和政策	96
作为经验科学的计量经济学	100
模型体系的归纳	103
生产要素的投入和最终需求的分配	109
各种经济量之间的紧密联系	116
结构式的现实性	121
第七章 基础理论的构成程序	127
收入和消费需求	127
时间序列资料 and 家计调查资料	131
经济关系式的自律性	135
计量经济学预测的条件性	139
作为消费者的“家计”	143
消费和家庭构成	147
高精确度的预测	151
各项消费支出的相互依存关系	154
消费需求函数体系	158
多部门模型实例	164
第八章 不能搞实验的问题和经济测定	169
附录 一、新中期宏观模型	
二、KEO 一般均衡型多部门模型 I	

第一章 计量经济学的产生

首先,为什么会有“计量经济学”这样的名称呢?物理学就没有必要特意搞“计量物理学”。这里有两个理由:

一个理由,自古以来,物理学以天体观测和实验室的计量测定作为基础,建立了自己的理论。与此不同,对经济现象的观测资料是准备得迟的,计量测定也较晚,类似的学科有“计量心理学”、“生物测定学”等。

从这个意义上说,计量经济学就是经济测定法。必须指出,经济现象是不能搞象物理学、化学或生物学那样的实验的,经济测定本身有它的固有问题。所以,在很多场合仅作为处理经济测定的统计学方面的学科,来使用计量经济学这一名称。

更重要的理由在于经济学的发展有它不可忽视的历史背景。这个问题是经济学所特有的,不要说物理学,就是生物学和心理学,也几乎完全没有这样的问题。

众所周知,经济学有两类,即自由主义经济学(以及近代经济学)和马克思主义经济学。马克思主义经济学家称近代经济学为资产阶级经济学。这两类经济学是国家经济体制的选择掺合在一起的,即近代经济学和自由经济体制联系在一起,而马克思主义经济学则和共产主义体制联系在一起。

然而奇怪的是,马克思主义经济学虽然否定自由经济体制,但并没有做到向共产主义体制下的经济经营活动提供详细而准确的处理方法。这一点,只要读一读马克思主义经济学的书籍就可明白。

同样奇怪的是近代经济学^①，更确切地说英国古典学派经济学及其近代版的新古典学派经济学以主张“自由放任”^②为特征。古典学派以来的自由放任主张，实际是反对政府干预经济生活^③，听任一般的消费者和生产者自由行动。既然反对政府来干预经济生活，就没有必要指出经济政策应该怎样。因此，只要证明出政府不该干预经济生活的理由，它的使命就完结了。世上还有这样离奇的学问吗？

诚然，现在的近代经济学认为凯恩斯理论对财政、金融政策有积极的意义，并把它作为调节市场行情总需求的管理政策。但是除此而外，传统的自由放任主张仍旧根深蒂固。

可见，近代经济学和马克思主义经济学就象不共戴天的仇敌一样共存共处。

为什么会是这样的呢？

长期以来，人们以为古典经济学的自由放任主张的鼻祖是亚当·斯密。可是如果仔细读一读斯密的《道德情操论》和《国富论》^④，就会明白，斯密的自由放任主张和他的所谓最大继承者大卫·李嘉图以后的古典学派的主张，是颇为不同的，有的方面甚至正好相反。

斯密的自由放任主张是针对英国十八世纪以前的社会状况而提出的，那时国王等人代表的政治权力和一部分私营业主相

① “近代”经济学，泛指十九世纪七十年代出现的“边际效用”学派（即所谓新古典学派）以来的资产阶级经济学。——译者

② 原文“自由放任”注明为“*レッセ・フェール*”，即“*laissez-faire*”（法语），指放任主义、不干涉主义、自由放任（尤指资产阶级国家对工商业的政策）。——译者

③ 原文中此种提法较多，所说“政府”实为国家。为了表达原著本意起见，仍把它译为政府。——译者

④ 书名全译应为《国民财富的性质和原因之研究》（1776年），严复曾译为《原富》，后来郭大力、王亚南合译为《国富论》。——译者

互勾结、垄断市场、图谋暴利的案例多起发生，为此他大声疾呼：政治权力要从经济方面撤出去。众所周知，就是今日政治权力和私营业主相勾结，也干不出好事。以“主权在民”为原则的现代尚且如此，更不用说斯密或斯密以前的那些时代了。

斯密所主张的是废除“徒弟法”、“定居法”等等限制职业选择自由和居住自由的恶劣法令。斯密在写《国富论》之前曾在《道德情操论》中分析了人的性情。他觉察到无论如何奸佞者与老实人相比总是前者占便宜，因而对行善为恶不能现世现报只能等待来世的这种情况感到遗憾。人们认为斯密对这一难题的解决方案，就是他在《国富论》中展示的自由竞争市场的概念。

在我们今日的生活中，比如一个人和他的学友一起参加入学考试，而只有他一个人被录取时，通常是他的喜悦之情胜过对学友落选的悲伤之情。作家长的即使满脑子想的是自己的孩子，不考虑别人的事，我们也不能说他们是特别坏的人。

亚当·斯密认为，人类的博爱之心胜过利己之心，且都有一颗火热的心，可是他不能不承认，现实恰恰与此相反。虽然他最先表示过这样冷静的认识，但决没有赞扬过利己心。他承认不如意的现实，一直在苦思冥想变祸为福的妙计，终于发现了一样东西，这就是他所谓的自由竞争市场。

如果商店出售价廉物美的商品，并保障买主有选购商品的自由，那末图谋暴利的卖主就失去顾客而连本带利赔光。要想赚钱，首先必须出售比别人价廉物美的商品，以吸引顾客。这样，卖主想赚钱的利己行动，从结果看，就同消费者的利益联系在一起。因此，无论是谁都能自由选择生产什么，出售什么，要多少价钱等，以引起彼此间的竞争。

斯密的自由竞争市场，实际上是把追求个人利益的强大能量用来为增进整个社会的公共利益服务，因而也可以说是一种

能量转化装置。在这个意义上,它和斯密的年轻朋友詹姆斯·瓦特发明的蒸汽机有点相似。对于弄得不好就会引起蒸汽爆炸的这样一种能量,让人们利用来做有益的事的,就是蒸汽机。现代的汽油发动机也是同样的道理。

为了造成竞争的市场,必须保障每个人的买卖自由。把这一点加以普遍化而主张搞无止境的自由放任的人,就是大卫·李嘉图。所谓契约自由的原则,就是从这儿产生出来的。

按照李嘉图的说法,在劳动市场上,工人立约以低廉的工资受雇做工,也是工人的自由,政府不应该进行干涉。“放任自流,万事亨通”——这就是李嘉图式的自由放任。这种传统根深蒂固,一直流传到现代。

古典学派经济学家生吞活剥地接受李嘉图的主张并加以重复宣扬,引起了卡尔·马克思的极大愤怒。马克思认为,如果自由竞争市场是在十九世纪前半期那样的低工资、长劳动时间等目不忍睹的恶劣劳动条件下给企业带来繁荣的话,那么这种自由竞争市场还是没有的好。

不过,斯密并没有象李嘉图那样认为“放任自流,万事亨通”。他看到,尤其在劳动市场上,雇主即使暂时雇不到工匠,也不会使自身生活立即受到威胁,而工匠则只要一星期不工作,就会面临饿死的危险。斯密深知,雇佣契约归根到底还是对雇主有利。然而,他对“政府制定不限制工资过低、只耽心工资过高的法律”,或者“对工匠的团结加以禁止,对雇主的团结则听之任之”的作法还是表示愤慨的。此外,斯密还指责过雇主们以座谈会的形式会聚在一起,阴谋抬高商品物价的事。

由此可见,在亚当·斯密看来,为使自由竞争市场这部机器能按照他所期望的那样运转起来,必须具备一定的条件。拿现代语言来说,这就是保障工人的结社权、实行劳动标准法、禁止

垄断法等等，斯密积极地评价了这些条件的意义。

既然如此，对于十九世纪以来李嘉图“不干涉”主义的自由放任主张占据支配地位，就不能简单地归结为这样庸俗的理由：即放手不管，总归会对经济上的强者有利。此外，没有例外规定的一般性判断毕竟简单明了、容易理解，这种理论形成上的强烈诱惑也是不可忽视的。

马克思知道，如果严格实行象当年英国“工厂法”那样的法律（即现代劳动标准法的前身），那末，可以消除市场体制的弊病。可是，他又想到，在政治权力为资本家利益辩护的社会里，期待真正的法规制约是不可能的。于是，他选择了否定自由竞争市场的道路。因此，以后的马克思主义经济学始终否认李嘉图式经济学所描绘的资本主义经济的有效性。可是，在否定自由经济体制、选择共产主义体制以后，如何经营没有市场的中央计划经济呢？这样的指导方针在马克思主义经济学中是找不出的。

在李嘉图式自由资本主义体制之下，只要坚持这一体制，并且政府不干预经济生活，那末就万事亨通，因此经济政策的指导是无用的。马克思主义经济学反对李嘉图的经济学，只要证明自由放任的资本主义体制必然崩溃，就完成了它的使命，所以也不谈经济政策应该怎样。

李嘉图式的自由主义经济学和马克思主义经济学彼此视同仇敌，但都不涉及日常的现实的经济管理，在这一点上是一致的，这是名副其实的“吴越同舟”的奇妙关系。

更为奇妙的是，无论古典学派经济学的全盛时期，或马克思主义经济学猛烈抨击的时期，欧洲各国和美国，甚至在大本营的英国，都没有一天不谈政府的经济政策。在一般人看来，本来应该“放任自流，万事亨通”的经济，实际上是根本放不了手的。

近代经济学承认国家经济政策的必要性，这是第二次世界大战以后的事。这是因为，凯恩斯在本世纪三十年代写成的《通论》^①一直拖到四十年代末才被大多数经济学家所接受。在这以前美国实行的富兰克林·罗斯福总统的新政和凯恩斯的理论构思相近，但这毕竟是面临严重的萧条而非插手不可的结果。

新古典学派承认经济波动，并且认为即使出现萧条，也会在一一年之内，至多在一年半之内自动地恢复过来，然后再度实现繁荣。可是，本世纪三十年代初期的情况是：虽然经过了二、三年，经济日益恶化，失业者充斥街头，滞销货堆积如山，企业倒闭加剧。于是，在事实面前人们开始感到新古典学派的理论靠不住了，就在这时出现了凯恩斯的理论。

第二次世界大战后，西欧各国有意地遵照凯恩斯的理论，推行财政金融政策，结果实现了史无前例的高度经济增长，从而用事实证明凯恩斯的理论是正确的。

从近代经济学和马克思主义经济学相对立的情况下来考察凯恩斯的理论，感到凯恩斯并没有否定作为自由资本主义的根基——“私有财产制度”和“自由契约原则”，都加以保护，只是主张要靠政府开支的增长来弥补总需求的不足而已。因此，也有人说，凯恩斯的设想是修正资本主义。

然而，从李嘉图以来的“反对政府干预经济生活”的自由主义经济学传统看来，凯恩斯主张政府要从财政金融政策积极地干预经济生活这一点，则作为一种经济理论，有它的革命性。因此，有人称之为“凯恩斯革命”^②。在美国为普及、确立凯恩斯理

① 凯恩斯(1883~1946)，英国经济学家，其代表作为《就业利息和货币通论》(1936年)。——译者

② 美国经济学家劳伦斯·克莱因曾写一本书，其书名为《凯恩斯革命》(1947年)。——译者

论而立下汗马功劳的保罗·萨缪尔逊,把包含凯恩斯要素的自由经济体制叫做“混合经济体制”。

过去三十年间,西欧各先进国家采用凯恩斯的政策,对现实经济产生了重大影响,同时也改变经济理论的实质。

凯恩斯以前的经济学只是确立“私有财产制度”和“自由契约原则”,然后再证明“放任自流,万事亨通”。也就是说,只要证明自由资本主义的主张是正确的,其任务就完成了。但是凯恩斯以后的经济学则认为政府必须根据情况而有所作为,因此必须指出政府应该做什么和怎样去做。

一提起现实的经济动向,就要碰到失业率、经济增长率、物价上涨率等一系列数字。所以也就必须指明,政府支出要多少亿元,法定利率(日本中央银行标准利率)应规定百分之几等政策措施的数字。如果政府的经济政策以维持充分就业和稳定物价为基本目标,那么必须从数量上掌握政府的政策和它的效果之间的因果关系。因为财政支出不足,失业就会增加;反之,财政支出过多,物价就会上涨。

由此可见,对于凯恩斯以后的经济学来说,作为经济调整政策和经济增长政策的指导方针的宏观理论^①及其数量表现是不可缺少的。劳伦斯·克莱因是第一个注意到这一必要性,并用国民收入统计和物价指数等资料将凯恩斯理论加以具体化的人,因而是所谓凯恩斯主义宏观计量经济模型研究的先驱者。这是本世纪四十年代后期的事。从那以后,经济学界开始公认了伴随定量测定一起进行研究的必要性,为了跟抽象的经济学区别起见,特地使用了计量经济学这一名称。

计量经济学会成立于1930年,在那以前也有出色的计量经

^① 宏观和微观相对应,宏观理论或宏观分析以国民收入为对象,研究其分配、增减等趋势,本书第四章说明宏观模型。——译者

济学研究成果。但当时只有极少数专家表示关心,大多数经济学家则连计量经济学的名称都不知道。不管怎么说,四十年代以后,实证的数量分析的必要性得到广泛的承认,并且普及了这一分析方法。其背后不可缺少的是现行的联合国国民收入统计、产业联系表等基本统计资料(这些,现在已形成为国民经济计算体系^①)的完备和大型电子计算机技术的发展。不过,基本上以凯恩斯理论为背景,而政府干预经济的必然性被近代经济学所公认,是其最大理由。

经济学从资本主义和共产主义这两种对立的意识形态的论争工具中解放出来,对现实的日常经济管理活动不断寄于关心并探求其基本原理,从而成为一门实证科学,这是和计量分析的开展分不开的。

下面,更具体地说一下经济政策的必然性和计量经济分析的联系。其实,除了凯恩斯指出的几点之外,还有很多方面可以看到政府干预经济的必然性。

^① 简称SNA,又名社会会计。——译者

第二章 自由经济和经济政策

市场机能及其界限(一)

价格的自动调节机能是作为自由经济体制的长处而被人宣扬的。李嘉图认为,每个人的利己动机会变成斯密所说“看不见的手”来指引他们的经济活动,给社会带来更多的硕果。因此,由国家来干涉是多余的,只会妨碍经济效率的提高。自由竞争原则和价格的供需调节机能是支撑亚当·斯密以来经济主张的主要论据之一。

很多人生产、出卖同样产品、劳务时,以最低廉的价格出卖最好商品的业主最能吸引顾客,而企图将劣质商品高价出卖的业主则成为社会上效率低的人。他们在竞争中被淘汰,只留下效率高的人。这些人在竞争中取胜,不是靠善意,而是靠廉价出售好货的欲望和能力。靠这种欲望和能力,降低成本,减少流通费用,杜绝浪费,才能贯彻经济合理原则。假若贪图过分提高盈利幅度,那就在市场竞争中败于别人,致使盈利幅度自动地下降到合理、适当的利润率为止。可见,从买主角度看,通过卖主相互间的竞争,可以创造出能够买到价廉物美商品的有利条件。

在许多业主生产、出卖多种财货、劳务时,假如某种商品的经营者过多而市场上供过于求,那就会出现商品滞销、物价猛跌、市场价格抵不上生产成本的现象。这对经营该种商品是不利的,所以有些业主相继改为经营别的更能赚钱的商品。于是原来的商品产量减少,过剩生产自动消失。

假若某种商品供不应求，那末其价格就上涨，价格和成本之间的差额扩大，致使经营这种商品的业主多得利润。于是，这些人就增加生产和采购，企图获得更多的利润，本来经营别的商品的业主中也有一些人想经营这种商品，结果使市场供给增加，供不应求现象消失。

由此可见，要是供过于求，便有一种力量起作用，促使物价下跌、利润减少，进而缩减供给；反之，供不应求，也有一种力量起作用，促使物价上涨、利润增多，进而增加供给。而无论哪种场合，都自然地产生一种促使供求相一致的倾向。这就是所谓自由经济中价格的自动调节机能。如果有这种自动调节机能，那末需求一直得不到满足或不需要的商品一直生产下去等弊病是可以自行避免的。即使放任自流，也能使全社会的经济圆满而合理地经营下去，能够更好地、毫无浪费地利用一切可以利用的资源来满足社会的需求。亚当·斯密指出，这个极巧妙装置^①的动力在于每个人都想尽可能多赚钱的利己心。应该说，亚当·斯密是发现了一个极重要的原理。这里要注意的是，每个人的利己心未必都同暴利连在一起。这对理解经济合理原则很重要。当然，这么一说，会不会有人主张：利己才算上等，那完全是另一回事了。

由政府来调查社会上的每个人需要什么、喜欢什么，并据此决定生产什么、生产多少，这并非一件容易的事。就拿能够利用大型电子计算机的今天来说，只要看看象苏联那样共产党国家的实例就知道，真正做到这一点是多么的困难。完全计划经济的效率是低的，为数不少的共产党国家已开始部分地采纳了利润原理或自由价格，这是尽人皆知的事。

如果象李嘉图强调的那样，放任自流，万事亨通（预先协

^① 即所谓自由竞争市场是一种能量转化装置。——译者