

F M Z L J J X

〔日〕 斋藤优 著

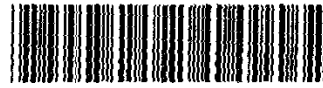
谢斐正 等译

张志平 校

发明专利经济学

FA MING
ZHUAN LI
JING JI XUE

吉林出版集团



中财 B0023695

发明专利经济学

〔日〕 斋藤优 编著
谢壁正 等译
张志平 校

中央财经大学图书馆藏书

总号 372869

册号 1092

专利文献出版社

发明专利经济学

〔日〕斋藤优 编著

谢燮正 等译

专利文献出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京仰山印刷厂印刷

787×1092毫米 32开 印张8.75 字数200千字

1990年8月 第1版

ISBN7-80011-037-0/Z·34 定价3.60元

登记证号(京)047

前 言

在专利法实施以后，专利的经济效益问题就提上了议事日程，不但企业的专利管理要考虑专利的经济问题，在宏观的专利管理中也必须对专利的经济方面加以研究，从而，才有可能恰当地确定专利权期限、专利申请收费等问题，使专利制度能够如建立它时所期望的那样，对保护、激励发明与创新，促进技术、经济的发展，发挥积极的作用。但是，对专利、发明的经济学方面的研究，只有很短的历史，特别是从经济效益方面探讨专利、发明的作用机制，迄今未有专门的著作。此外，随着新技术革命的来临，在日益激烈的经济、技术竞争中，各国企业开始将专利和技术开发工作作为经营决策的重要内容，因而发生了研究技术开发战略和专利战略的必要性。相应地，对于技术开发的性质、特点、程序、方法，以及专利管理的程序和办法，产生了广泛的需要。

根据我国的现实需要，我们选择翻译了日本学者斋藤优主编的《发明·专利经济学》(1983年版)一书，因为这本书在理论上进行了比较深入的探索，又由富有实践经验的人介绍了日本一些成功企业的具体做法，对我国开展专利、发明的经济学研究，以及从事技术开发、专利管理等工作的同志，会有所助益。

本书的主编斋藤优是日本中央大学经济学部教授，兼任科学技术厅参事等职。他在技术转让、国际经济等方面素有研究，著有《技术转移论》、《技术立国论》、《企业成长的技术战略》等著作。在本书中，他利用调查材料阐述了他所提出的技术转移和技术革新的理论——N·R假说。又提

出了技术转移中的级差效应理论，这一理论对于发展中国家有效地引进技术，具有启发性。本书翻译时，正值他第二次来华讲学，有一些术语的含义曾蒙他解说。

本书的第四章和第五章从理论上探讨专利、发明的条件、作用和现存专利制度的改进方向，从经济学和法学的角度展开研究，并提出了一些创见，特别是提出了一种可以补救专利制度缺陷的征税—资助制度，对我国完善专利制度和制订发明、技术革新政策，有一定参考价值。

本书第五章和第六章讨论了专利的经济效果、生产总值和成本构成，以及专利交易中的有关问题，其中关于技术商品的价格确定，根据各国技术交易的事例作了归纳，所提出的定价原则同我国学术界的流行观点不同，颇有可借鉴之处。

第七章是几个公司的部门负责人撰写的技术开发战略和专利战略，都以本公司的经验教训为事例，比较现实可行。第八章通过对战前日本产业和专利的关系进行分析，提出了用专利权来判断产业发展趋势的条件。本章所用的分析方法还可以推广运用到其他研究中去。

本书在结构上比较灵活，各章在章节安排等方面，无统一规定，各随所宜。我们在翻译时也未强予统一。

鉴于斋藤优教授来华讲学时，讲稿中有关于“专利的国际经济学”和“中小企业的专利战略”的内容，与本书内容可相呼应补充，因此作为本书附录以利读者翻阅。本书的第一、二、四章由王文江译，第五、六章由李玉兴译；谢燮正译了其余的章节，同时负责全书的协调工作，其间还得到周莉等同志的协助，最后译稿蒙霍俊教授审阅，谨此致谢。限于时间与水平，译稿中必有错讹，敬请读者不吝指正。

谢 燮 正

目 录

第一章 发明的经济分析

- 以大企业的事例分析为中心……………(1)
- 一、技术革新的理论……………(2)
 - 1. 技术革新的发展过程……………(2)
 - 2. 技术革新的机制……………(3)
 - 3. N·R假说 ……………(6)
- 二、技术革新主体的条件与刺激因素……………(7)
 - 1. 技术革新主体的条件与性质……………(7)
 - 2. 对发明者的刺激因素……………(10)
 - 3. 对企业的刺激因素……………(13)
- 三、技术革新过程……………(15)
 - 1. 研究开发的需求方向和技术方向……………(15)
 - 2. 研究开发的推进及体制……………(17)
 - 3. 技术的寿命周期……………(19)
- 四、技术革新成功的主要因素……………(21)
 - 1. 通过座谈调查分析成功的主要因素……………(21)
 - 2. 主体、环境、制度与体制……………(29)
 - 3. 政策、战略的作用……………(30)
- 五、技术革新政策的根本问题……………(31)

第二章 发明的经济分析

- 以中小企业事例分析为中心……………(34)
- 一、技术革新机构及革新主体……………(34)

二、成功因素的中小企业特性·····	(37)
三、技术革新的刺激因素及政策·····	(42)
四、中小企业的技术革新及今后的发展方向·····	(44)
1. 从规模的经济性向机能的经济性发展·····	(45)
2. 向适用和跨学科的技术发展·····	(46)
3. 技术竞争国际化·····	(48)
4. 建立未来的技术开发体制·····	(50)
第三章 技术、经济、法律和专利制度的理论	
——技术认识的传播与经济外部性的纠正·····	(52)
一、技术和认识过程·····	(52)
二、技术活动与经济现象·····	(55)
三、经济外部性和私法制度·····	(59)
四、技术传播：条件与问题·····	(62)
五、技术认识的传播和法律调解·····	(66)
第四章 专利的经济分析 ·····	(73)
一、前言·····	(73)
二、专利制度带来的社会利益·····	(74)
1. 一次发明带来的社会利益·····	(74)
2. 二次发明带来的社会利益·····	(77)
三、专利制度所存在的问题·····	(79)
1. 专利制度对发明的诱引·····	(79)
2. 征税—资助制度·····	(80)
3. 专利制度与征税资助制度的比较(之一)·····	(81)
4. 专利制度与征税资助制度的比较(之二)·····	(83)
四、专利制度的改进·····	(85)
1. 前言·····	(85)
2. 理想的专利权期限·····	(86)

3. 强制使用权·····	(89)
第五章 专利制度和国民经济 ·····	(96)
一、宏观可见的专利制度的经济效果 ·····	(97)
1. 开发阶段·····	(98)
(1) 研究开发投资·····	(98)
(2) 情报服务·····	(98)
(3) 技术和技术费用(专利使用费)·····	(98)
2. 审查阶段·····	(99)
(1) 代理人服务·····	(99)
(2) 申请费、请求审查费和政府服务·····	(99)
(3) 审查事务经费和公报·····	(99)
(4) 专利管理·····	(100)
3. 利用阶段·····	(100)
(1) 技术革新效果·····	(100)
(2) 技术和技术费 (专利使用费) ·····	(101)
(3) 年金 (每年定期缴纳的专利费) ·····	(101)
(4) 设备废弃造成的损失·····	(101)
(5) 市场垄断的处理·····	(102)
二、专利生产总值 ·····	(102)
三、各专利产值是怎样构成的 ·····	(103)
1. 通过专利制度的运用所体现的产值·····	(104)
(1) 政府服务·····	(104)
(2) 公报产值·····	(104)
(3) 代理人服务·····	(104)
(4) 情报服务·····	(106)
(5) 专利管理服务·····	(106)
2. 技术垄断的产值·····	(107)

(1) 技术贸易·····	(107)
(2) 国内技术交流·····	(107)
3. 技术开发的产值·····	(109)
(1) 研究开发投资效果·····	(109)
(2) 技术革新效果·····	(110)
四、专利生产总值的结构·····	(111)
五、专利总成本的研究·····	(113)
六、专利总成本的构成·····	(114)
七、直接专利成本的构成·····	(117)
第六章 专利交易的实况和价值分析 ·····	(120)
一、技术革新的潮流·····	(120)
二、最近的动向·····	(124)
三、今后的动向·····	(130)
四、价值分析·····	(133)
第七章 企业的技术开发与专利战略 ·····	(137)
一、企业的技术开发战略 (之一) ·····	(137)
1. 前言·····	(137)
2. 日本工业发展的历史回顾和现状分析·····	(137)
3. 同专利保护有关的国际环境·····	(139)
4. 专利在事业发展中的作用·····	(140)
5. 对研究开发部门和专利部门的希望·····	(141)
6. 住友电器公司研究开发部门的活动与体制 ·····	(142)
7. 住友电器公司专利部的活动与体制·····	(145)
8. 结束语·····	(149)
二、企业的技术开发战略 (之二) ·····	(149)
1. 前言·····	(149)

2.	味素生产技术的发展简史·····	(150)
3.	对技术开发的考察·····	(153)
4.	技术开发工作的开展·····	(159)
5.	结束语·····	(163)
三、	企业的技术开发战略 (之三) ·····	(164)
1.	前言·····	(164)
2.	对企业的技术与技术开发作经济学研究·····	(166)
3.	技术开发战略的概念·····	(169)
4.	技术开发战略的基本构思·····	(171)
5.	技术开发中运用战略构思的事例·····	(174)
6.	构成技术开发战略的方式·····	(176)
7.	结束语·····	(178)
四、	企业的专利战略 (之一) ·····	(179)
1.	专利制度的运用·····	(179)
(1)	发明的武器·····	(179)
(2)	专利对企业的贡献·····	(181)
(3)	专利情报的利用·····	(181)
2.	企业的专利战略·····	(183)
(1)	专利部门在企业中的位置·····	(183)
(2)	企业专利部门的组织分工·····	(184)
(3)	专利战略·····	(185)
3.	今后的趋势·····	(193)
(1)	向工业产权四法以外扩展·····	(193)
(2)	向国际化发展·····	(195)
五、	企业的专利战略 (之二) ·····	(196)
第八章	战前日本的产业发展和专利·····	(210)
一、	制造工业的产业变化和专利申请·····	(211)

1. 专利、实用新型、商标申请的长期趋势……(211)
 2. 申请件数的长期趋势……(214)
 3. 专利申请的中期趋势……(218)
- 二、纺织工业与专利、实用新型、商标的变化……(221)
1. 编织业与织机专利……(221)
 2. 缫丝业和缫丝机的专利、实用新型……(225)

附录:

- 斋藤优来华讲学讲稿……(230)**
1. 专利的国际经济学……(230)
 2. 中小企业的专利战略……(238)

第一章 发明的经济分析

——以大企业的事例分析为中心

虽然人们认识到技术革新是经济发展的原动力，但是，却很少有文章阐明技术革新是在何种机制中产生的。因此，在所制定的经济政策中，有关技术革新的政策，无论在理论方面还是在效果方面，都有很多不明确之处。近年来，越来越强调技术革新政策的重要性，并且力求通过实际调查，从对事实的认识入手，逐渐积累经验，不断加以完备。

制定正确的技术革新政策，首先要查明实况，弄清楚理论根据，在此基础上制定政策。在本书中，笔者为了能综合而系统地说明实况、理论和政策，没有分门别类地引用其他各方面的资料，而是采用了笔者自己的实况调查资料。

本章是从分析大型企业技术革新成功的事例为中心来论述技术革新的。当然，中小企业的技术革新也很重要，但要在有限的篇幅内作全面的论述是有困难的，必须进行取舍。关于中小企业的技术革新，已采用同样的调查方法，以论文形式发表，请参阅有关资料。

一、技术革新的理论

技术革新的发展过程

众所周知，技术进步是推动经济发展的重要因素。把技术进步置于经济发展理论的中枢位置，视为经济发展的原动力，这一理论最早出自于1912年熊彼特(J A Schumpeter)撰写的《经济发展的理论》一书。他广泛地搜集了技术进步的实例，用技术革新这一概念加以说明。技术革新意味着生产诸因素的重新结合和实践。其中包括如下内容：①新商品的生产；②新生产方式的引进；③新市场、新销路的开拓；④为原材料提供新源泉和新型材料的利用；⑤新生产技术组织的形成等等。

然而，要计算技术革新对经济发展究竟有多少贡献并不容易，还有待于计量经济学研究的发展。据1957年索罗(R.M.Solow)的推算，人均产量的增加，其中90%是技术进步的结果。在此之后，许多计量经济学家一直采用技术进步函数来计算技术进步所做的贡献。

1966年，舒姆克拉(J.Schmookler)直接引用技术发明成果，撰写了技术发明与经济发展之间关系的著作，给该领域的研究人员很大的触动。从这时开始，人们就注意利用技术发明和专利本身来分析技术革新。

60年代是世界范围内普及战后大型技术革新的全盛时期。在各企业中，都把技术革新作为重点的经营战略对象进行研究。从60年代末期开始，在弄清了技术革新的结构之后，重新兴起了产业组织和经营学的研究。到了70年代中

期，为了寻求摆脱世界经济长期萧条的途径，在许多国家中又开始了技术革新政策研究的热潮。在经济合作开发机构（OECD）这类国际性的组织中，也把技术革新作为共同研究项目，列入重要的议事日程。如果把60年代称作第一次技术革新热潮的话，那么，80年代将掀起第二次技术革新的热潮。

在认识上述技术革新的发展过程中，曾发生过各种争论。例如，大企业和中小企业之间，哪一方在技术革新方面取得了重大成果？垄断与技术革新之间是怎样的关系？社会结构对技术革新有何影响？等等。熊彼特主张，大型化的组织形式与技术进步是推动经济发展最有效的动力。吉尔布雷思（J.K.Galbraith）也主张，依靠技术进步寻求经济发展的组织形式，宜大型化，即在那些新型的工业发达国家中，企业越大，越能在技术革新上取得重大成果。但欧洲各发达国家的许多学者反对上述主张。一般来说，企业规模与取得专利件数方面，看不出有什么明显的关系。许多文章指出，有不少处于中间位置的技术革新型的企业，甚至超过了高度垄断的和市场竞争力强的企业。技术革新活跃与否，除依赖于企业周围的环境因素之外，还有社会、科学技术的基础、国家的社会制度以及人们的价值体系等因素。根据上述观点进行国际性比较的话，还有许多问题需要进一步研究。

2. 技术革新的机制

正如市场有价格机制在起作用一样，在技术革新中也有类似的机制在起作用。价值和价格是市场的判断基准，有效性则是技术革新的判断基准。一个国家技术革新的宏观效果会带来“学习”、“研究开发”、“满足需求，追求更高标准”

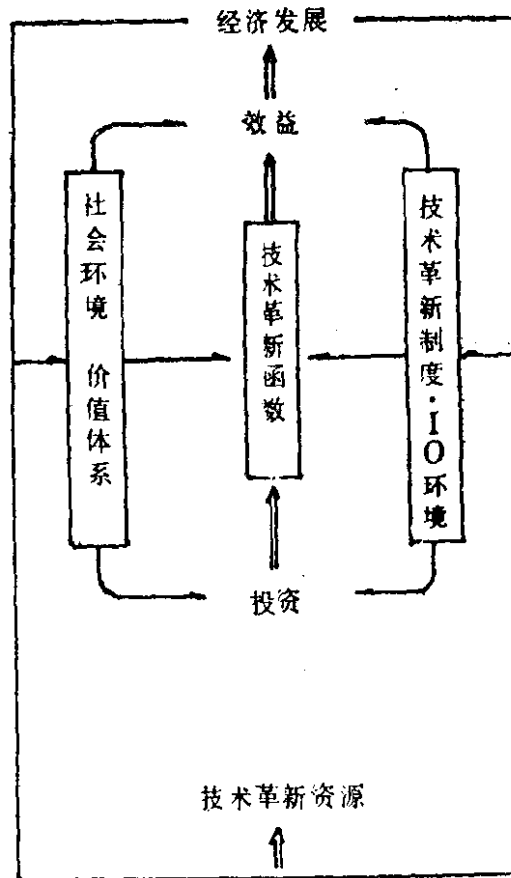
等一系列行动。但是，此时的行动基准和开展技术革新的推动作用，则是有效机制。就是说，为了满足需要并达到目的所采取的行动，应该是开发有效的新技术和选择更有效的先进技术。在经济领域中，有了经济性，才会具有较高的价值。由于有效性会转换成经济价值，因此，市场的价格机制就和技术革新的机制有机地结合起来。这样便出现一种倾向，只开展赚钱的技术革新，而对非赚钱的技术革新则退避三舍。

从国民经济发展的角度出发，根据国家的经济体制和结构，可考虑直接使用特定的技术革新函数。这一技术革新函数是由开展技术革新的革新主体，与为了技术革新而投入资金、开发研究设备、人材、情报等资源和取得的成果及效益的关系所构成的。在一定的技术革新函数下，投入大量优质的技术革新资源与投入少量劣质的技术革新资源相比，确实可以得到较大的成果。可是，若投入同质、同量的技术革新资源，由于技术革新函数不同，或由于对函数有影响的环境因素、制度因素的不同，也不一定能取得同样的成果。其主要因素有：技术革新制度、企业组织（IO）环境、社会环境和价值体系等，如图 1—1。

技术革新制度中具有代表性的制度是工业产权制度和科学技术情报制度，其中专利制度尤为重要。可以说，资本主义的最大发明就是专利制度。之所以这样说，是因为有了专利制度，技术才能成为商品；技术成为商品才形成了对发明的重要刺激。随着技术发明成本的增加，专利制度的作用也就越来越重要。其作用在于奖励发明创造，保护发明者的权利，使技术公开。

通过实践证明，产业结构的技术密集程度、产业集中程度，以及难易程度等环境因素，对技术革新有极大影响。

图1-1 技术革新的机制



一般来说，具有柔性产业结构的，即对开展任何技术革新都能适应的国家和产业部门，在技术革新方面都是非常活跃的。

关于社会环境方面，先进的教育制度，开放的、流动性大的社会，当然要比传统的、保守的和等级制度束缚的社会更利于搞技术革新。历史证明，在尊重具有自由想象、创造性和革新精神的价值体系的社会中，技术革新是非常活跃的。今后，日本要按技术立国的方针发展下去，首先，必须大大地改变价值体系和社会环境。

3. N·R假说

常言道，“需要是发明之母”。一个国家要使国家经济不断地发展，需要什么样的资源和怎样满足需要，这些因素对确定国家技术革新方向有极大的影响。本书中，用N来表示需要，用R来表示资源。在R中，当劳动力资源不足时，便产生了节省劳动力的技术革新需要，来自这方面的刺激因素起了重要作用。

当能源资源（R）大大不足时，便产生了节省能源的需要（N），开展节能的技术革新因素就增加。这种N·R关系的假说，也包含着诱发性技术革新的想法。此外，当满足某种需要（N）的资源（R）不足时，则发生N·R之间的差距，这时，为弥补这一差距的压力，就会形成刺激因素而发挥作用，驱使人们产生技术革新的行动。当技术革新搞成功了，消除了N·R的原有差距，经济便得到了发展。然而，在向更高的经济发展阶段前进时，与此阶段相对应的需要（N）和新的N·R差距便又会产生。例如象新加坡，在消除了比较发达国家阶段的N·R差距后，又开始向发达国家阶段迈进。此时，又产生了产业结构技术密集化这一新的需要（N），为适应发达国家阶段新的N·R差距，则又形成了技术革新的新的刺激因素。

正如经济活动中要有追求利润的动机一样，技术革新活动中，在追求创造动机的同时，还要追求革新效益。在经济领域中的技术革新，用价值理论分析，效益必须大于投资。

将图1—1中技术革新函数的内容更具体地写出来，如图1—2所示。首先根据N·R关系发掘出技术革新的需求，由技术革新的主体来考虑革新的可能性和时机，并制定技术