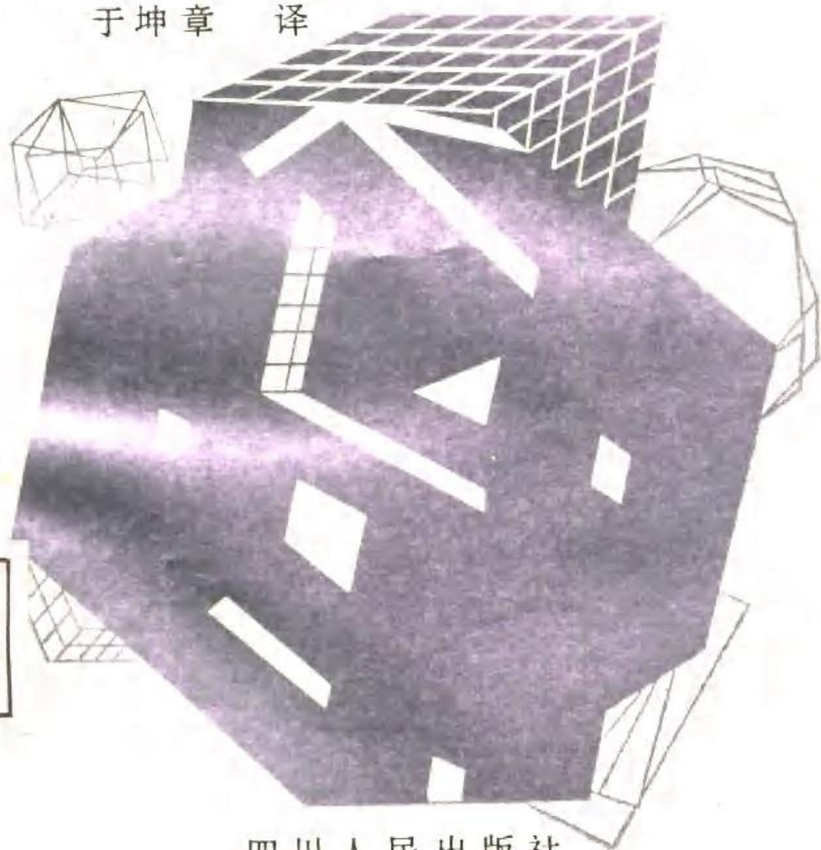


企业成长的技术战略

——如何引进尖端技术

〔日〕 斋藤优 编著

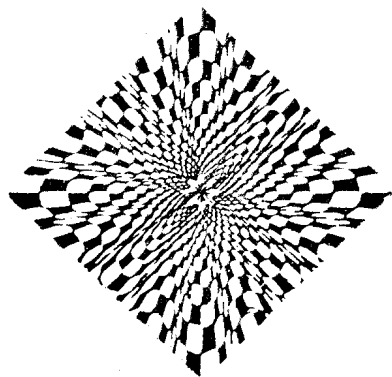
于坤章 译



四川人民出版社

企业成长的技术战略

——如何引进尖端技术



企業成長のための技術戦略

さいとう まさる
編著者 斎藤 優

発行者 高柳 弘
東洋経済新報社
振替 東京3-6518

昭和50年3月29日 発行

译 者 的 话

当今时代是技术竞争的时代，企业要在竞争中立于不败之地，就要努力开展技术革新。那么，究竟如何开展技术革新？制定什么样的技术战略呢？《企业成长的技术战略》一书对此作了精辟的论述。它在充分研究中小企业的技术革新动向和尖端技术问题基础上，深刻阐明了企业制定有关技术诊断、技术转让、技术开发、专利、信息等战略应具备的基本设想和方法，的确是一本企业制定技术战略和经营管理很有参考价值的书。译者高兴地将这本书介绍给我国读者，特别是那些致力通过技术革新谋求 Ze 发展的企业领导人，期望对我国的企业发展能有所裨益。

本书翻译过程中，施祖军同志曾做过一些工作并提了不少宝贵意见，在此谨表谢意。

译者水平有限，翻译方面难免有错误和不妥之处，敬请读者批评指正。

于 坤 章

1986年11月于湖南财经学院

前 言

企业成长的原动力是广义的技术革新。随着企业竞争的中心从资本能力转向技术能力，技术竞争日益激化，在政府的产业政策和企业的经营战略中，技术革新的推进成了中心课题之一。

懂得只有技术革新才是企业发展的原动力的企业为数甚多，但知道如何进行技术革新的企业却寥寥无几。虽然决策当局在全面调查的基础上，实施了推进技术革新所必需的各种政策并为扩大政策需求付出了努力，但这些政策并没有完全贯彻到企业中去，很少有企业加以利用。在技术革新的各个阶段，究竟能够采用什么样的政策，哪一种技术战略最有效？了解这些，对企业推进技术革新是大有帮助的。现在，有许多企业，充分认识到技术革新的重要性，却不知其做法，处于停滞不前的状态。特别是中小企业，技术革新所必需的人才、资金、设备、信息等很少，强烈要求制定出一种技术战略以补充上述不足，把危险率控制在最小限度，使技术革新产生最大效果。遗憾的是，适应中小企业制定技术战略的系统性的书籍，如凤毛麟角，屈指可数。

本书便是为制定以中小企业为中心的技术战略而编写的参考书。考虑技术战略，不仅需要技术，而且需要经济、经营、专利制度等广泛的知识。在技术革新取得成功的企 业

中，有的采取具备上述各种知识的优秀的个人体制；有的采取2~3人的分工协作体制，他们把这些知识分为几个方面，如技术方面和经营方面，或者分为研究开发、工厂管理和经营；还有的充分利用政府的政策或者外来人才和设备。本书在调查这些事例的基础上，归纳整理了许多对企业制定技术战略有参考价值的东西。谈到技术战略，无论大或小，都是因行业、企业规模和经营者的方针而异的。本书打算阐明一般企业制定技术战略应具备的基本设想和方法，以及可利用的政府政策。

近年来，技术革新出现了各种特征。例如行业间的技术革新、尖端技术的利用、大量的软技术开发和技术从量到质的转变等。过去在一个产业开发的技术，一般只在该产业范围内利用，但最近开发时利用了许多其他产业的技术，并且，所开发出来的技术也应用到其他产业。出现了公司名称与产品、技术不吻合的情况，如：纤维公司生产药品和机械，五金公司主要生产衣料和娱乐方面的产品等等。现在是不同行业之间进行交流的时代。

到目前为止，银行只给土地和建筑物等不动产贷款，而不怎么给技术贷款，对研究开发的贷款就更不加考虑了。比如，就没大听说过对抵押专利权借款之类的事。但是在日本，随着称为*投机事业的企业不断增加，最近，一种投资于这些企业研究开发的投机资本正在开始发展。研究开发本

*译注：投机事业（venture business）或称作风险事业。

身已成为一种企业。在政府的技术政策中，70年代技术转让政策迅速得到完善，80年代应努力完善研究开发政策。近几年，对所谓的投机事业的发展给予了极大的关心。

本书首先在研究中小企业中的技术革新动向和尖端技术问题的配合的基础上，对关于企业的技术诊断、技术转让、技术开发、专利、信息等战略制定的构思和方法作了说明，最后对政府的技术振兴政策作了解释。

本书的特色在于：各章的执笔者都具有长期在有关技术政策部门任职所积累的丰富的实际业务经验，另外，还邀请了对这些领域有调查研究并取得成果的研究人员参加，在考虑理论、政策、实际业务的相互联系的同时，简明扼要地论述了中小企业技术战略的制定。在中小企业中，技术革新的主要负责人一般都是企业领导，这就要求企业领导不仅要懂得技术，还要懂得经营。近来，在美国，工学院毕业以后又在大学研究院学习经营学的学生越来越多。而大学的中小企业论和经营学的讲义也不能忽视技术问题。本书的对象与其说是已经在技术革新中取得了一些成功的经营者，不如说是正在努力通过技术革新谋求企业发展的大多数企业领导人。

本书的执笔者们的专业，几乎都不是写这类文章的，而是对企业进行技术指导和实施政策的。因而，虽其文体不尽统一，但都是在实践中得到过验证的文章。当然，也许有误解和分析不充分的地方。请读者批评指导。执笔者们爽快地答应了编者的强行要求，在百忙中给予协助，在此谨致谢忱。最后，我要对东洋经济新报社编辑部的佐藤幸千贺先生表示衷心的感谢，他给予了我们极大的支持，使我们渡过了出版

前的各种难关。

斋藤 优

1984年2月

执笔分工

- 第一章 港 彻 雄 (青山学院大学国际经济学部)
第二章 中 尾 久 (机械振兴协会经济研究所)
第三章 桐 原 勉 (中小企业事业团)
第四章 荒井和雄 (长野县中小企业信息中心)
第五章 斋 藤 优 (中央大学经济学部)
第六章 碓 井 贡 (横滨市中小企业指导中心)
第七章 斋 藤 优
第八章 野田正浩 (中小企业事业团)
-

责任编辑：扬先庚
封面设计：邱云松
技术设计：杨 潮

企业成长的技术战略——如何引进尖端技术
(日) 斋腾优 编著

于坤章 译
四川人民出版社出版(成都盐道街三号)
四川省新华书店发行
都江堰市印刷厂印刷

开本787×1092mm 1/32印张5.25插页2 字数105千

1988年4月第一版 1988年4月第一次印刷

ISBN 7-220-00225-4 / 1.58

印数：1—1,600册

定价：1.14元

目 录

前言

第一章 技术开发能力和中小企业…………… (1)

一、向产业活性化挑战的先进经济…………… (1)

二、技术革新和中小企业的两极分化…………… (5)

1 改变转包生产结构的监督系统…………… (5)

2 两极分化的转包企业…………… (8)

3 机器人的苦恼…………… (10)

4 技术的相互依赖时代…………… (12)

5 技术高度发达形成的差异…………… (15)

三、研究开发活动的实况…………… (18)

1 小比例的研究开发投资…………… (18)

2 研究开发是最有效的投资…………… (21)

第二章 应用尖端技术, 进行技术开发…………… (24)

一、尖端技术和中小企业…………… (24)

1 什么是尖端技术…………… (24)

2 尖端技术与中小企业的关系…………… (25)

3 尖端技术的领域…………… (28)

4 类型和战略…………… (30)

(1) 技术…………… (30)

(2) 市场…………… (31)

(3) 规模	(32)
(4) 没有工厂的制造商	(33)
(5) 人才和信息	(34)
二、改变企业面貌的尖端技术	(36)
1 出口技术	(36)
2 所谓的“生产专门技术”	(37)
3 适应变革的对策	(38)
第三章 综合技术时代的商品开发	(41)
一、尖端技术蓬勃发展	(41)
1 对中小企业的影晌	(41)
2 今后的技术	(42)
(1) 激光	(42)
(2) 生物工程学	(43)
(3) 超大规模集成电路	(43)
(4) 新陶瓷	(43)
二、中小企业开发的尖端技术及其利用方法	(48)
三、技术的综合利用和商品开发	(51)
1 综合化的技术	(51)
(1) 机械电子装置	(51)
(2) 工厂自动化	(55)
(3) 新材料	(56)
(4) 信息关联技术	(56)
(5) 能源关联技术	(56)
2 生产工艺的合理化	(57)
3 中小工厂提高生产技术的键	(57)
四、商品开发的方法	(58)

1 拥有基础技术的企业应变能力强·····	(59)
2 独自开发和(与用户的)共同开发·····	(59)
3 参加不同行业之间的交流研究会·····	(60)
4 商品开发的重点·····	(60)
第四章 如何评价本公司的技术 ·····	(62)
一、技术的类别和特性·····	(62)
1 技术的类别·····	(62)
(1) 关于Q的技术·····	(62)
(2) 关于P的技术·····	(63)
2 技术的特性及事例·····	(64)
(1) 产品技术的特性和事例·····	(64)
(2) 制造技术的特性和事例·····	(68)
二、对技术能力的评价·····	(71)
1 评价的基础·····	(71)
2 通过财务分析进行评价·····	(72)
3 从技术分类看到的评价·····	(74)
(1) 对产品技术能力的评价·····	(75)
(2) 对制造技术能力的评价·····	(80)
三、对技术开发体制的评价·····	(82)
1 对人的能力的开发·····	(82)
2 开发体制·····	(83)
3 技术能力的综合水平及其提高策略·····	(84)
第五章 技术开发战略 ·····	(87)
一、获得成功的新技术和新商品的共同点·····	(87)
二、企业的技术革新者·····	(88)
三、如何使技术开发成功·····	(89)

1	由规模经济性转向机能经济性·····	(89)
2	追求什么样的机能经济性·····	(90)
四、	开发的程序和成功的条件·····	(92)
1	开发的程序·····	(92)
2	必须具备的体制和组织·····	(94)
五、	技术开发战略的制订方法·····	(95)
1	成功的条件·····	(95)
2	新领域开拓型的战略·····	(96)
3	马拉松法则的应用·····	(97)
4	取代进口战略·····	(98)
六、	追求创造性的经营体制·····	(8)
第六章	技术转让战略 ·····	(101)
一、	中小企业和技术转让·····	(101)
1	技术转让的重要性·····	(101)
2	技术转让的方向·····	(103)
(1)	引进设备·····	(104)
(2)	商品开发·····	(104)
(3)	工艺改进·····	(105)
二、	取得技术转让成功的条件·····	(106)
1	明确经营的旗帜·····	(106)
2	参与制定经营目标·····	(107)
3	用户至上的经营·····	(108)
三、	技术转让的方法·····	(110)
1	制订计划要重点突出·····	(110)
2	脚踏实地的实施·····	(111)
3	适当的评价·····	(112)

四、使技术转让成功的经营方针·····	(114)
1 领导带头·····	(114)
2 充满活力的集体·····	(115)
3 服务体制与管理体制·····	(117)
4 牢固的经营基础·····	(118)
第七章 特许战略 ·····	(120)
一、维持经营和技术的特许管理·····	(121)
二、新技术中的竞争和纠纷·····	(124)
三、特许战略的制定方法·····	(127)
四、特许战略的广泛应用·····	(130)
第八章 技术信息的搜集及运用方法 ·····	(134)
一、信息的必要性·····	(134)
1 从量向质的转换·····	(134)
2 中小企业信息活动的实况·····	(135)
二、技术战略和信息·····	(137)
(1) 信息收集阶段·····	(138)
(2) 产品计划 and 设计阶段·····	(138)
(3) 研究开发阶段·····	(140)
(4) 生产阶段·····	(140)
(5) 销售阶段·····	(140)
三、有效信息的搜集及其运用方法·····	(145)
1 技术信息的搜集方法·····	(145)
2 为开发新技术和新产品而搜集信息·····	(145)
3 数据库的利用·····	(146)
四、日本的主要数据库·····	(148)
1 中小企业信息检索系统·····	(148)

(1) 检索服务的形式·····	(148)
(2) 中小企业信息检索系统的特征·····	(149)
2 日本科学技术信息中心联机信息系统——	
项目识别·····	(151)
(1) 数据库·····	(151)
(2) 基本机能·····	(151)
3 专利联机信息系统·····	(152)
(1) 专利联机系统的特征·····	(152)
(2) 数据档案·····	(152)
4 日本经济电子数据库系统——信息检索··	(152)
5 需求分时系统·····	(154)
6 其他的数据库·····	(154)

第 一 章

技术开发能力和中小企业

一、向产业活性化挑战的先进经济

围绕产业展开竞争的组织正以世界规模发生变化。1980年以后，许多先进国家放弃了过去曾尝到“甜头”的需求扩大政策和景气刺激政策，政府和产业界所持的态度越来越明朗，决心加强本国的产业体质，使之能够承受来自国际上的产业竞争压力。

这种动向的出现是因为人们深刻地认识到，在主要的先进工业国，多数产业已经成熟，但缺乏成长能力，在这样的经济形式下，扩大国内需求的景气刺激政策，会引起通货膨胀，产业活力不断下降，进而造成国际竞争中的失败。

因此各国为了搞活产业，都把本国经济政策的重点放到促进技术革新和经济体制的效率化上。

在重点转移过程中，人们强烈关注和期待的是中小企业的“刷新技能”，这也是发达国家的共同现象。

著名的《博尔顿报告书》是调查了英国中小企业的实况后写出来的，它强调指出：“中小企业在产品、技术和服务的技术革新上，是重要的承担者之一。……在新产业的产生