

003

企業人必讀100

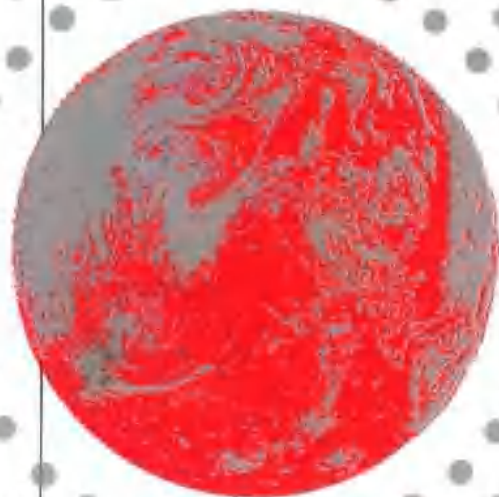
經營論戰

手法革命

創造型企業的新戰略

內橋克人

●著 蔡兵 ●譯



A HUNDRED BOOKS
NO BUSINESSMAN
CAN DO WITHOUT

003

馬世紀經濟系列
企業人必讀100

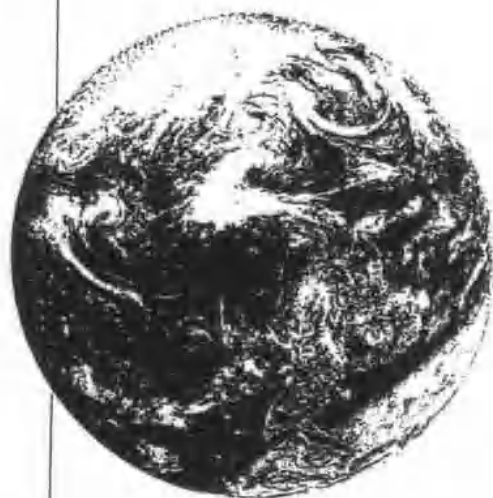
經營論戰

手法革命

創造型企業的新戰略

內橋克人

●著 蔡兵·張麗曼●譯



A HUNDRED BOOKS
NO BUSINESSMAN
CAN DO WITHOUT

陸世紀宏觀系列 003

企業人必讀 100

手法革命

——創造型企業的新戰略

原著／內橋克人

譯者／蔡兵・張麗媛

校訂／王志國

主編／黃台香

責任編輯／楊如萍

美術設計／陳鵬天

編輯製作／宏觀文化事業股份有限公司

中文版精裝本

直銷總代理

發行人／許錦榮

崇雅國際文化事業股份有限公司

出版者／錦繡出版事業股份有限公司

地址／台北市八德路三段156號5樓

地址／台北市敦化南路一段25號11樓

電話／(02)2182218

電話／(02)2182218

傳真／(02)2182240

傳真／(02)2184704

郵撥／11092520

登記證／新聞局局版臺業字第2085號

崇雅國際文化事業股份有限公司

排版／文盛電腦排版有限公司

製版／天然彩色製版印刷股份有限公司

印刷／億聯彩色印刷股份有限公司

裝訂／精益裝訂股份有限公司

1994年11月初版

法律顧問／國際通商法律事務所黃台芬律師

中文版©宏觀文化事業股份有限公司

- 本書經由博達著作權代理有限公司取得中文版獨家授權，
全書文、圖局部或全部，未經同意不得轉載或翻印。

「手法革命」の時代 Katsuto Uchihashi

Copyright (c) Katsuto Uchihashi 1992

All rights reserved

Chinese Translation Copyright (C) 1994

by Macrovision Culture Co., Ltd.

Published by arrangement with 講談社
through Bardor-Chinese Media Agency

ISBN 957-720-206-3

作者簡歷

內橋克人

一九二三年生於神戶市。神戶商大畢業後，在神戶報社經濟版擔任記者，一九六七年成為自由經濟評論家。他一方面用充滿戲劇性的故事體裁描述讓人難以理解的技術領域，開今日崇尚技術之先河，但另一方面，他同時又從反面對技術的現狀，日本經營現狀進行尖銳的批評。正是這些持續的著述活動使其成為著名的評論家。其代表作有《工匠的時代》、《思想著的人們》、《幻想的「技術一流國家」日本》、《向原子能發電所敲響的警鐘》等。

譯者簡歷

蔡兵

男，一九六二年生。一九九三年九月考入中國人民大學科學技術哲學學科，現正在攻讀博士學位（科學技術社會學方面）。發表過的文章有：《技術水平的評價指標》、《主體性、客體性與技術的本質》等。與人合著的著作有：《科學技術哲學教程》、《科學技術方法論》等。

張麗曼

女，一九五三年生。從事過工廠企業管理和醫院行政管理工作。一九八九年考入北京大學政治學與行政管理系，取得法學碩士學位。一九九二年在中國人民大學當代社會思潮研究所任講師。與他人合著出版了《政治學新編》和《機遇與挑戰》等著作。

迎接二十一世紀的挑戰——總序

趙耀東

二十世紀是一個翻天覆地的世紀，發生了兩次世界大戰，繼之以四十年冷戰，至八十年代末，東歐忽傳變天，蘇聯瞬間解體，舉世為之錯愕。如今步入後冷戰時代，但見種族戰爭烽煙四起，俄羅斯政局動盪，西歐、北美區域整合，保護主義氣焰高漲，GATT四處叩關。相較於冷戰期間的壁壘分明，今天的世界反而顯得暗潮洶湧，前景難料。

再看八十年來的中國歷史，從軍閥割據、日帝侵華到國共內戰，二十世紀前半段，中國幾乎是在戰亂中一步步挨過來的。其後四十年，國共兩黨隔海對峙，大陸關起大門進行了三十年的社會主義革命，至一九七九年，突然矛頭一轉，開始「改革開放」，十幾年下來，翻了好幾翻，終於搞活了經濟，全世界為之側目，紛紛預言中國大陸將成為下個世紀的經濟超強。台灣四十年來則推動「計畫性自由經濟」，一躍而成「亞洲四小龍」之一。如今繼「經濟奇蹟」之後，進一步落實民主憲政，企圖再創一個「政治奇蹟」。今天兩岸各自的「混合式經濟體制」似有殊途同歸的趨勢。探親、旅遊、投資、交流人潮絡繹於途，但在政治上雙方仍然是不妥協、不讓步的姿態，造成「通信而不通郵」、「通貨而不通商」、「通行而

「不通航」、「不通話而不通訊」等種種怪現象。兩岸互動的局面如何發展，似乎比世局更難捉摸。赴大陸投資的台商對此感受最為深刻。

作為一個企業界與財經部門的老兵，耀東對未來的世局與兩岸大勢，不敢妄下斷語。但耀東深信，在瞬息萬變的世局與撲朔迷離的兩岸形勢下，前瞻的思考、國際的視野以及強烈的社會責任感，絕對是一個企業成功的必要條件。

百餘年來，日本是世界上唯一從落後國家成功轉型為先進國家的典範。在短短四十年內從廢墟中迅速重建，一躍而成世界經濟超強，國民所得甚至已超越美國。此一驚人成就，日本企業界的遠見與活力，當居首功，而出版界的配合亦功不可沒。無數的有心人士與出版家，不斷把世界最新的觀念與知識，快速帶進日本，同時對日本的社會與文化也持續進行檢討研究。日本人舉世聞名的團結與紀律文化，得之於出版界觀念傳播的功効極大。一如何迎接二十一世紀的挑戰，在日本出版界已形成一股熱潮，帶動起全民參與的風氣。反觀台灣，拿得出來的鏗鏘力作屈指可數，能不令國人汗顏！

「跨世紀宏觀系列——企業人必讀100」在此刻出版確屬見識闊遠之舉。這套書代表了日本知識精英與企業界對新世紀的前瞻思考與反省，不但值得企業人參考，也值得社會各界有心人士細讀。耀東深盼這套書的出版，能喚起企業人的憂患意識與豪情壯志，活學活用日本企業的最新思想，主動出擊，創造市場，革新經營理念，重塑企業文化，在本世紀結束前作好充分準備，並在下一個世紀成為一個卓越的企業，永遠的贏家。

手法革命 目錄

總序 迎接二十一世紀的挑戰 趙耀東

第一章 新「衰退型企業」的產生

唯一「手法革命的產品」才能獲得成功 2

「高科技基礎」決定企業存亡 11

第三種革新 21

第二章 「新日圓時代」的遽至

日本人的錯覺 34

適應企業已確定 45

質感的技術 57

第三章 新軟性生產時代的到來

第四章

銀行業革新的發展

- 殞落的「機器人之星」 64
MAP的「泛世界性」 73
「第四種發電」裝置——燃料電池 88
第一、二次聯機與程序革新 98
銀行「陳列架式經營」的解體 108
第三次聯機與手法革新 116

97

第五章

「醫療診斷」的新世紀

- 從個別資訊到整體資訊 122
PHD管理系統 129
DOCTORS 137

121

第六章

向產品革新挑戰

147

資訊化和市場占有率	148
朝日啤酒的成功	152
「可口可樂的失誤」和「朝日」的新生	165
第七章 「開創型企業」的戰略	

資金籌措方法的創新	174
經營革新	184
人、組織、開發	190
第八章 擺脫「摩擦型企業」的可能性	

「JAPEC循環」的威脅	196
官僚統治與企業文化	205
世界性企業的原理	214
後記	

出版者的話 宏觀新世紀的台灣

第一章

新「衰退型企業」的產生

唯「手法革命的產品」才能獲得成功

更替現象

讓我們去商店街看一看。

我們會發現，各種商品所占的營業面積正在發生急劇變化，這種現象像疾風掃過大地，在各種類型的商店中紛紛出現。

在唱片行，以往的營業重點是LP密紋唱片，但現在它所占的貨架面積正迅速減少。取而代之，迅速擴大貨架占據面積的是CD鐳射唱片。這種由正方形、色彩鮮艷的塑膠紙包裝著的，體積遠小於密紋唱片的新型唱片，是唱片業中的新興勢力。

包裝在包裝紙中的這種唱片，只不過是直徑為十二公分的圓盤。

這種主要商品更替速度的變化是富有戲劇性的。

「過去，為了解商店的商品構成，只要半年去一次商店就可以了。現在則必須一個月去一次。不，最新狀況是必須一個星期去一次。至於為何要重新了解，這是不言而喻的。」

當然是由於商店挪動或撤除密紋唱片，把空出的地方擺上鐳射唱片的原故。可以肯定，每次改變唱片的擺放狀況，都是把密紋唱片挪向了角落。——（東京新宿某唱片零售店）

CD，即小型鐳射唱片，是在一九七四年十月，新力公司向市場推出不到五萬日圓的電唱機，從而提高了市場占有率。

連續數年，CD鐳射唱片的生產量每年增加三倍。

相反的，老牌產品LP密紋唱片的生產則進入負成長時期，陷入了每年減少百分之十的困境。

從種類來說，LP密紋唱片有四萬種，而CD鐳射唱片則為一萬二千種。

但是，音響專家們已指出，每當看到CD鐳射唱片進入市場僅數年時間，就在種類上達到了CD雷射唱片的三分之一這一事實。並且，在新譜曲的唱片種類方面，CD鐳射唱片的數量已超過了LP密紋唱片。

一九八五年，CD鐳射唱片的生產量超過了兩千萬盤。一九八六年，已突破了六千萬大關，在總數量方面超過了LP密紋唱片。

在唱片行的櫃台上發生、進行的這種更替現象（新興產品取代老牌產品的現象）並不僅限於唱片業界。這在照相器材、家用電器以及其他一些營業場所都已經成為一種共同現象。

在這種現象中，既有失去了商機的人或企業，也有掌握這個機遇的。

「在商機的失去和掌握這一同時發生的現象」背後，隱藏著什麼呢？

「原理」發生變化

在LP密紋唱片向CD鐳射唱片的轉變現象中，從根本上來說，與過去在唱片及電唱機技術領域所發生的任何轉變都完全不同。

現在正在進行著的更替現象，是由「原理變革」帶來的，而並非由單純的革新製造程序或出現新材料——等所導致的變化，這正表明這種更替現象的重要性。

以唱片為例，可以對音響技術發生的變化做如下概括：

1. 過去一百年間，錄音和放音方法連續不斷發生變化

最先發明出錄音方法的是L·史考特（法），那是在十九世紀中葉。史考特用「音標圓表」方法，把被記錄下來的聲音再還原出來。之後，經過二十年，C·格拉斯（法）發明了「照相蝕刻法」。

與格拉斯的發明同年，還有一般人熟知的愛迪生（美）的發明，他發明了「表面捲著錫箔的圓筒形唱片」。

在愛迪生的發明之後又過了十年，即一八八七年，美國人伯林納（Emile Berliner）設計出經由轉盤使唱片旋轉把聲音重現的留聲機械，並命名為「留聲機」。

今天的圓盤型唱片系列即發軔於此。

一九二四年，美國的貝爾電話研究所創立了電器錄音法。它採用當時出現的麥克風、

真空管增幅器、剪接頭等新技術。

由唱片重現的聲音在音質方面得到了飛躍性的提高。

之後，在唱片及電唱機領域，在錄音技術、再生技術、立體化、高音質化、唱片材料技術、以及製造方法等方面，都有許多新發明。

同時，在唱片轉數和盤面的大小方面，每經過一段時期就有新的變化，唱片從SP盤（standard playing，為一分鐘七十八轉的唱片）發展為單盤以及後來的LP密紋唱片，這是許多人所熟知的。

但是，這裡所列舉的以往的變化，正如本書後面將要論述的那樣，屬於process innovation（程序革新）或material innovation（材料革新）或二者的綜合革新，其「基本原理」並沒有發生變化。它的基本過程為：(1)經由振動板接受聲波產生的力，並將其傳到磁針上；(2)用磁針在圓盤上劃出被稱為音溝的溝紋（隨著音波變化劃出聲音溝紋）；(3)聲音被貯存到圓盤中。

反過來，當要使貯存在圓盤中的聲音重現時，只要與上述步驟相反即可。具體為：(1)把音溝的變化傳到磁針上；(2)將磁針接受的變化傳遞到振動板上；(3)由振動板的振動將聲音重現。

隨著時間的推移，上述技術只在各種程序上不斷進行革新。但是「基本原理」始終未變。

2. 一百年間產生了「從模擬技術到數字技術」的非連續性變化，「原理」正逐漸被更新從伯林納發明的圓盤唱片的誕生算起，又經過一百年，發生了既非單純的程序革新，也非材料革新的唱片及電唱機技術變化。

這就是我們要說的技術手法革新。

應這種手法革新的產生，出現了數位音響及其唱片（人們稱為DAD（digital audio disc），CD鐳射唱片是其中的一種）。把聲音的模擬波形置換成0或1的脈衝符號的PCM（pulse code modulation，脈衝符號調制）技術是這種數位音響技術的基本部分。

現在，在營業面積的變化上，商店街的唱片行裡正逐漸發生CD鐳射唱片取代LP密紋唱片的現象，這就是音響技術從模擬技術轉為數位技術的原理變革所帶來的。

3. 不再需要作為聲音傳導媒介的唱片磁針

在模擬技術時代，磁針具有描繪音溝，把自己所受到的力的變化傳遞給振動板的作用，在音響技術進入數位技術時代後，就不再需要磁針了。這時候，是我們用肉眼看不見的鐳射光束從直徑十二公分的唱片上拾取0或1的脈衝符號取代了原本的磁針。

由於光針與唱片之間無接觸點，所以完全不存在物理摩擦。因此，CD鐳射唱片的壽命可以說是半永久性的。但是，這種數位音響技術的目標，並不是只在於追求延長唱片的壽命。

動態範圍的擴大、唱片歪斜和雜音問題的解決，以及從受傳送頻率的性能限制中解脫

出來等，這些由「原理」變革所帶來的變化內容，為實現現在以往的模擬技術範圍內，無論進行怎樣的技術改良也無法實現的更高性能提供了可能性。

概括以上過程，可以看出，技術連續性的改良不斷累積，經過一定的時間，一定會出現非連續性的技術——「原理」變革現象。

一旦技術原理改變，則技術方法也須跟著改變。技術方法一旦改變，則技術性能所達到的水準就會發生大幅度的飛躍。

結果，正如我們的唱片磁針技術上所看到的，那些存在本身面臨著被否定的技術，以及依賴這種技術的企業、產業便會發生衰退現象。

本書所稱的「手法革新」就是這種「原理」變革。

手法革新的結果，不斷出現失去存在價值，必然衰退的企業、產業，這是無法避免的。以往，走向衰退的結構性不景氣產業，其衰退的原因主要是由於生產過剩和滯銷。現在，與這些結構性不景氣產業有本質不同的新「衰退型企業」在許多領域正頻繁出現，並成為實際的更替現象所更替的對象。

我們從音響技術領域所看到的上述現象，只不過是其他許多技術領域正在發生變化的一個典型的例子。

那麼，手法革新究竟為產業界帶來了什麼呢？

新「衰退型企業」

「由於我們老板只會認真努力工作，才會在企業轉型上落後。」

這是唱片磁針製造業中某著名公司的職員對其公司的主任——老板的責難。認真、努力，這本是勤勞的最高美德，然而該老板卻因此陷入了困境。

這是在採訪受日圓升值衝擊的中小企業情況時的實際見聞。

該著名公司的競爭對手，有的很早就看出了唱片技術從LP密紋唱片轉向CD鐳射唱片的潮流，他們在做了全面的準備後，主動轉型，承包生產半導體鐳射發生裝置的外部組件。這是與CD鐳射唱機相關的生產領域。這麼做使他們避免了唱機磁針製造部門所發生的凋零狀況。

相較之下，上述著名公司的主任——老板並無先見之明。因此，該公司的常務董事對此直接了當的指責：

「老板總是自誇自己企業生產的磁針是世界第一。他常常拍著胸脯說：『能在揚聲器電子化方面做出成績的只有我們公司。』」

該老板在唱片磁針的品管，材料革新方面傾注了全部心血，對他來說，撤銷唱片磁針這樣的手法革新是太突然了。

事實上，在全世界的企業中，有許多過去也曾多次經歷過類似的痛苦。