

21世紀の米国多国籍企業の特許戦略モデル

— インターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略 —

關 智 一

1 はじめに

現代の米国多国籍企業を代表するマイクロソフト (Microsoft) 社は、1990年代初頭には所有する「特許権 (Patent Right)」はたった1件だけであったが、今日では800件近くを所有するに至っている (Rivette and Kline, 2000)。

また、テキサス・インスツルメンツ (Texas Instruments : TI) 社では、「ライセンス (Licensing)」による「ロイヤルティ (Royalty)」の売上高が年間10億ドルにも上り、特許ライセンス部門が同社の最も収益性の高い部門となっている (Shapiro, 1997)。さらには、インテル (Intel) 社やヒューレット・パカード (Hewlett Packard) 社は、スタンフォード (Stanford) 大学で開発された特許技術を大学のライセンス局を通じて獲得している (「日本経済新聞」2000年12月20日付)。

このように、今日、米国多国籍企業にとってライセンスングに代表される「特許戦略 (Patent Strategy)」は、重要な経営戦略の一つとして認識されている。しかしながら、こうした特許戦略もその歴史は比較的浅く、1960年代の米国多国籍企業の出現とともに、その存在が世界的に知られるようになったとされる。つまり、特許戦略とは、20世紀を代表する経営戦略の一つとして位置付けられるのである。

本稿では、こうした米国多国籍企業による特許戦略の歴史について振り返りながら、21世紀の新たな特許戦略モデルについて考察することとしたい。具体的には、昨今、米国 IT 多国籍企業を中心に注目を集める「インターネット

(Internet)」を利用した「特許ポートフォリオ戦略 (Patent Portfolio Strategy)」について、その内容を明らかにすることを行う。

2 20世紀の米国多国籍企業の特許戦略

特許戦略とは、一体どのような種類があり、またどのような内容を持つものなのだろうか。20世紀に実在した米国多国籍企業の特許戦略を参考に、その具体的な内容について振り返ることとしたい。

まず、特許戦略とは、その目的から「特許取得戦略 (Patent Acquisition Strategy)」、「特許活用戦略 (Patent Application Strategy)」、「特許非公開戦略 (Patent Closed Strategy)」の三種類に大別できると考えられる。

そして、「特許活用戦略」は、さらに「独占化戦略 (Monopolization Strategy)」、「攻撃戦略 (Offensive Strategy)」、「防御戦略 (Defensive Strategy)」、「公開戦略 (Open Strategy)」の四種類に分類できるとされる (図1 参照) (三家, 1996)。

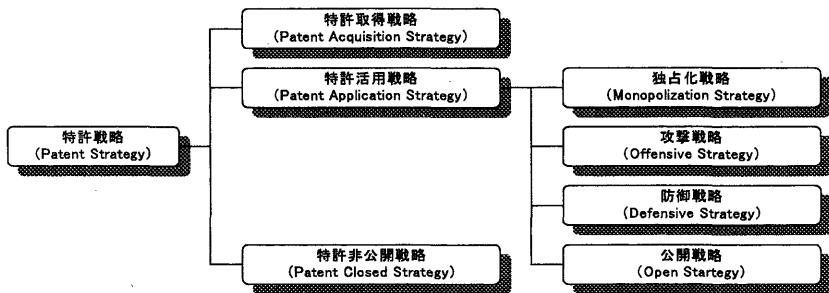


図1 主要な特許戦略の種類と内容

(出所) 三家英治 (1996) 『図解辞典 経営戦略の基礎知識』ダイヤモンド社, p. 186.,
に筆者一部加筆修正。

(1) 特許取得戦略

「特許取得戦略」とは、文字通り「特許を取得するための戦略」を意味する（三家，1996）。

そもそも、「特許法（Patent Law）」は「属地主義（＝領土内にあるものはその領土の法律に従うべきだとする主義）」を採用しているため、特許権を取得したい場合には、取得したい国で特許出願を行う必要がある（竹田，2000）。

しかし、現在では一つの特許出願で複数の海外特許取得を可能とする、いわゆる「国際出願（International Application）」制度が確立されており、グローバルな特許取得戦略の展開が可能となっている。代表的な国際出願ルートとしては、「特許協力条約（Patent Cooperation Treaty：PCT）」によるPCTルートが挙げられる¹⁾（加藤，2000）。

そして、こうした国際出願を最も利用している企業こそが、米国多国籍企業なのである²⁾。米国多国籍企業にとって特許戦略は、「輸出（Export）」や「対外直接投資（Foreign Direct Investment：FDI）」と並ぶ、重要な対外事業活動の選択肢として位置付けられてきた歴史を持っている³⁾。

- 1) また、この他にも「工業所有権保護国際同盟条約（Intellectual Union for the Protection of Industrial Property）」（通称；パリ条約）に則した「パリルート」や「ヨーロッパ特許条約（European Patent Convention；EPC）」に則した「EPCルート」、「PCT経由EPCルート」などが存在している（竹田，2000）。
- 2) しかし、一方で世界各国の多国籍企業が特許出願を目指す外国のトップは、やはり世界最大の市場を有する米国である。ちなみに、米国での認可特許件数の国別ランキングでは、1980年代以降は第一位が米国、第二位が日本、第三位がドイツあるいはフランスという形が固定化しつつある。しかし、最近では韓国や台湾といったアジア NIES の台頭が目覚ましい（林，1997）。
- 3) しかしながら、伝統的な多国籍企業理論（MNE理論）においては、こうした米国多国籍企業による特許戦略の意義が軽視されているように思われる（關，1999ab；2000 abcde）。

(2) 特許活用戦略

「特許活用戦略」とは、「特許を企業戦略に活用し、他社との差別化を図る戦略」を意味する（三家，1996）。そして、同戦略はその目的によって、前述の通り、以下の四種類の戦略にさらに細分化することが可能である。

① 独占化戦略

「独占化戦略」とは、「特許により市場の独占化を狙う戦略」を意味する（三家，1996）。

この場合、「独占化（Monopolization）」とは、本稿で言うところの「専有化（Appropriation）」を意味しており、開発者がその技術的成果の報酬を独り占めにする状態を意味している。ところが、法的に「排他的独占権（＝専有権）」を保証されている特許権化も、その権利存続期間が通常20年間とされており、期間終了後は社会全体の共有財産として広く一般に公開されてしまうことになる。

しかしながら、開発する技術・製品のライフサイクルが短縮化し、陳腐化のスピードが加速化している現在では、20年間の権利存続期間は十分とも言える。むしろ、問題は、審査する側のスピードがそうしたビジネスサイクルの速さに追いついていけない点にあると言われている。

こうした点に対して、米国特許商標庁では、実務経験のある MBA（＝経営学修士号）取得者などを審査官に採用するなど、組織充実による審査期間の短縮化に努めているとされる（「日本経済新聞」2000年10月28日付）⁴⁾。

4) 一方、日本特許庁でも、これまで平均1年7ヵ月かかっている特許審査を、一部の案件について米国並みの1年以内に短縮する方向性を新たに打ち出している。中小・ベンチャー企業が開発した技術を対象としており、その理由としてITやバイオテクノロジーといった先端分野でのビジネスサイクルの速さを挙げている（「日本経済新聞」2000年12月4日付）。しかしながら、審査官数が米国の3分の1である日本特許庁では、新たに登場したビジネスモデル特許の審査で深刻な審査官不足にあるという（「日本経済新聞」2000年10月28日付）。

② 攻撃戦略

「攻撃戦略」とは、特許によって競合他社を攻撃する戦略を意味する。

いわゆる、1985年の米国における「プロ・パテント政策 (Pro-Patent Policy)」の確立を背景に頻発した、米国多国籍企業による特許侵害訴訟攻撃である。代表的な戦略としては、いわゆる“パテント・マフィア”による悪名高き「サブマリン特許戦略 (Submarine Patent Strategy)」が挙げられる (牧野他, 2000)。

米国には出願公開制度がないため、特許を出願してもその技術情報を公開する義務が生じない。その制度につけこんで、故意に審査期間を延ばすために補正手続を繰り返し、世界中の誰もが当たり前用いている周知技術に対して、ある日突然に特許権を発生させ、侵害訴訟によって莫大な賠償金・和解金を獲得する、というものである (上山, 2000)。

代表的な例としては、1992年に米国の個人発明家が、自らが38年前に出願していた特許技術を侵害されたとして、日本自動車メーカー11社に対して起こした訴訟が有名である。そして、この訴訟の結果は、日本自動車メーカー側が11社合計で約1億ドル (= 当時約127億円) の和解金を支払う、というものであった (竹田, 2000)。

その後、日本や諸外国からの抗議が実り、1994年12月には米国でも特許権利期間が出願後から20年間に改正され (つまり、20年以上の“潜水”は不可能)、1999年11月にはようやく出願公開制度の一部導入が義務付けられることとなった。しかしながら、出願公開制度の適用もPCTといった国際出願についてのみであり、米国多国籍企業によるこうしたサブマリン特許戦略の脅威が完全に消えたわけではないのだという (浅野, 2000; 竹田, 2000)。

③ 防御戦略

「防御戦略」とは、「特許によって他社の攻撃から守る戦略」を意味する (三家, 1996)。

そもそも、特許権が有する禁圧効果としては、権利侵害行為に対する法的な制裁措置の執行が挙げられる。とくに米国では、プロ・パテント政策によって新設された「連邦巡回控訴裁判所 (Court of Appeals for the Federal Circuit : CAFC)」によって、悪意の侵害に対する賠償の増額 (= 三倍賠償) が設定されており、その禁圧効果は絶大であるとされる (尾崎, 1989)。

また、一般的にも特許侵害を指摘された当事者の大部分が、訴訟を提起された段階において自ら非を認め、特許権者との“和解”に応じると言われている。例えば、日本企業が外国企業・個人との特許権等の「知的財産権 (Intellectual Property Right)」紛争に直面した際、その解決方法として全体の90%以上が「和解手続き」を選択していた、との調査結果が報告されている。同調査報告によると、確かに日本の場合は訴訟沙汰を嫌う傾向が強いものの、訴訟を避けたいとする傾向は企業の国籍を問わず一般的なものであるという (村上・中田, 1993)。

しかしながら、現在でも一部の先進国 (日本も含む) やアジア諸国 (韓国, 台湾, 中国など)、発展途上国では、知的財産権そのものに対する理解不足や法的整備の遅れから、コピーや模倣といった権利侵害行為が日常的に行われていることは事実であり、特許権化による防御戦略が万全なものであるというわけではない。

④ 公開戦略

「公開戦略」とは、「特許公開やクロス・ライセンスの戦略」を意味する (三家, 1996)。

一見、自社の特許を競合他社へと公開するという事は、本末転倒な行為であるかのように考えられる。しかし、「特許を公開することによって特許で得る利益をより大きくすること」が可能となり、またこうした「特許供与戦略 (Patent Licensing Strategy)」は R&D 費の回収にとっても必要不可欠である (三家, 1996)。例えば、1970年代後半の米国多国籍企

業は、巨額化する R&D 費負担を軽減するために、日本や西ドイツ（当時）へのライセンスングを活発化させた歴史を持っている。

しかしながら、こうしたロイヤルティ収入の獲得を目的としたライセンスングの増大によって、米国多国籍企業の優位技術の“拡散”が進み、結果的に日本や西ドイツの技術発展を促したとも考えられている（關，2000cde）。つまり、公開戦略には、ロイヤルティの獲得やクロス・ライセンスングによる技術導入といったプラスの側面とともに、いわゆる「内部化理論（The Internalization Theory）」の指摘する「消散リスク（Risk of Dissipation）」といったマイナスの側面も、確かに存在するのである（Rugman, 1981 ; Rugman et al., 1985）。

また、今日では規格などの業界標準をめぐる競合メーカー同士の「戦略的提携（Strategic Alliance）」の観点から、保有特許を積極的に公開することの戦略的意義が認められつつあることも、また事実である（山田，1999）。

(3) 特許非公開戦略

「特許非公開戦略」とは、敢えて特許として公開しない戦略を意味する。

つまり、開発技術の存在を「ノウハウ（Know-How）」として秘匿化し、自社やグループ企業内だけで使用するのである。いわゆる、開発技術の内部市場取引であり、1960年代の米国多国籍企業ではこうした“内部化”が主要な技術（管理）戦略であったと考えられている（關，1999a ; 2000de）。

また、他社から特許侵害されている可能性があったとしてもそれを確認し難いような生産プロセスに関する技術内容は、むしろノウハウとして秘匿化の方が安全であり、ここに特許非公開戦略の現代的意義を見出すことも可能である（林，1989 ; 1997）。

さらには、特許権といった知的財産権の一種でありながら、「企業秘密（＝営業秘密）」として非公開の性質を持つ「トレード・シークレット（Trade

Secret)」の活用も注目を集めつつある。

代表的な例としては、コカ・コーラの原液の化学的成分が挙げられる。コカ・コーラの原液の化学的成分は、トレード・シークレットとして現在も秘匿化されたままである (Unkovic, 1985)。その意味では、こうした特許非公開戦略は、究極の独占化戦略であるとも言えるかもしれない。

以上が、20世紀の米国多国籍企業による特許戦略の大まかな内容とその歴史である。そして、こうした20世紀の特許戦略の特徴として敢えて一つを選ぶとすれば、やはり米国のプロ・パテント政策を受けてのサブマリン特許戦略に代表される、いわゆる訴訟を武器とした攻撃的な側面が挙げられよう。

しかし、全体としては、様々な目的・用途に応じて特許戦略の内容が細分化されているため、その特徴を安易に一つにまとめることは不可能である。つまり、多様な戦略パターンが存在する一方で、経営戦略としての“まとまり”に欠けていたと言うことができるのである。

では、21世紀の米国多国籍企業による特許戦略とは、一体どのようなものであろうか。そして、その特徴とは、如何なるものであろうか。

3 21世紀の米国多国籍企業の特許戦略

—インターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略—

一般的に特許ポートフォリオ戦略とは、「同一分野の発明に関し、複数の特許を意識的に取得することにより、特許権を強化し、競争能力を高める戦略」であると解されている (幸田, 2000)。しかし、こうしたポートフォリオ分析は、確かにその意義は認識されていたものの、実際の現場では莫大な時間と経費の面から敬遠されてきたとされる。

ところが、1990年代後半以降、インターネット技術に代表されるITの飛躍的な進歩により、かつて数ヶ月もかかっていたポートフォリオ分析が、インターネットを利用した専用ソフトウェアによる解析によって数時間で完了し、しか

も安価なコストで実行できるようになったというのである (Rivette and Kline, 2000)。

以下では、図2のチャートに即して、米国IT多国籍企業を中心に21世紀の特許戦略モデルとして注目を集める、インターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略の具体的な内容について見ていくこととする (図2参照)。

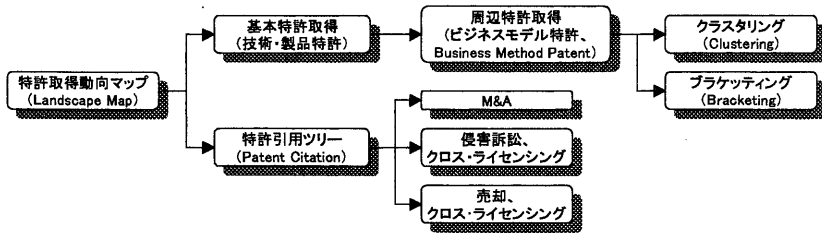


図2 インターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略のチャート

(出所) 筆者作成。

(1) 特許取得動向マップ

インターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略では、まず新製品・新市場への参入を図る前に「特許取得動向マップ (Landscape Map)」を利用して競合他社の長期的な開発動向の分析を行い、二重投資のリスクを回避することが行われるとされる (図3参照)。そして、そこから改めて自社の中核技術を定め集中的に開発を行い、それを基本特許として押さえるというのである (Rivette and Kline, 2000)⁵⁾。

つまり、特許管理部門 (あるいは知的財産部門) と R&D 部門とを連携し、

5) 同様な視点から、実際に戦略的な特許出願を行っている日本企業としては、NKK (日本鋼管株式会社) が挙げられる。NKK では、独自の特許戦略によって「特許マップ」を作成し、「プロセス特許」の取得によって「もれのない特許の網をつくる」といった作業が実際に行われている (「研究開発マネジメント」2000年12月号)。

効率良く技術開発を行い、特許権を取得することが目指されているのである。

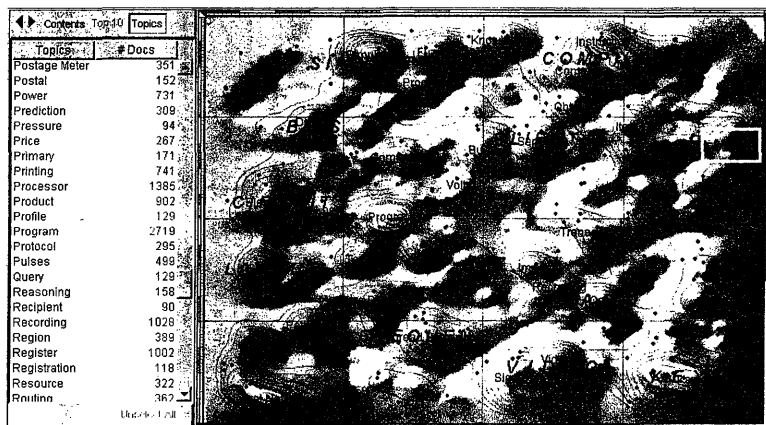


図3 特許取得動向マップ (米国における電子商取引)

(原資料) Chart courtesy of Aurigin Systems, Inc., using ThemeScope™ software module.

(出所) Rivette, K. G. and Kline, D., (2000), *Rembrandts in the attic : Unlocking the Hidden Value of Patents*, Harvard Business School Press, p.76. (荒川弘熙監修/NTTデータ技術開発本部訳『ビジネスモデル特許戦略』NTT出版, 2000年, p. 92).

(2) 基本特許・周辺特許取得

次に、こうして生み出された基本特許に対して、競合他社が自社技術を模倣できないように、あるいは競合他社の基本特許を無効なものとするために、方法やプロセスといった周辺特許を押さえておくことが行われる。

すなわち、昨今話題の「ビジネスモデル特許 (= ビジネス方法特許) ⁶⁾」によって、①自社の基本特許の周囲に特許の壁を築く「クラスタリング (Clustering)」や、②競合他社の基本特許に関連する周辺特許を囲い込む「ブ

6) 日本特許庁では「ビジネス方法特許」、米国特許商標庁では「Business Method Patent」が正式名称である。しかし、その実態は未だに不鮮明な部分も多いとされている (杉本, 2000; 大谷, 2000)。

ラケットティング (Bracketing)」といった特許戦略を行うのである (図4 参照) (Rivette and Kline, 2000 ; 今井, 2000)。

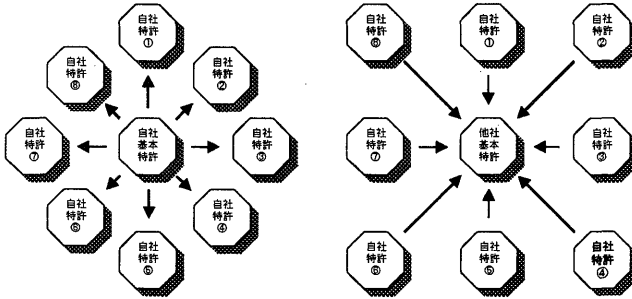


図4 クラスタリングとブラケットティング

(出所) 今井隆和 (2000) 「金融ビジネスモデル特許の世界的競争」川村雄介編著『金融ビジネスモデル特許戦略』東洋経済新報社, p. 61.

(3) 特許引用ツリー

さらには、「特許引用ツリー (Patent Citation Tree)」の分析によって、以下のような戦略のバリエーションが可能となる。

すなわち、①自社の技術優位性を強化できる周辺特許を持つ企業を探し出し M&A を行う、②自社の特許技術から多く引用している特許技術を探し出して訴える、あるいは侵害の事実が認められなくても他社が自社の特許技術を引用していることを口実として、その技術関連性の深さからクロス・ライセンス契約などを結び、相手の特許技術を獲得する、③また逆に、引用ツリーで照会し多く引用されている特許技術が自社にあれば、それは市場価値が高いことを示していることから、それらの売却やクロス・ライセンスを検討する、といったものである (図5 参照) (Rivette and Kline, 2000)。

このように、今日、米国のITビジネスを中心に注目を集めるインターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略は、米国多国籍企業の新たな特許戦略として、今後さらなる広がりを見せると予想されているのである。なぜならば、このインターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略の特徴としては、次のような点が認められるからである。すなわち、同戦略においては、従来までの特許戦略の各要素が一つに凝縮されており、さらにはそうした各要素が有機的に結合しているため、特許戦略としての精度が格段に向上していると考えられるのである。

例えば、インターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略では、前述の特許取得動向マップや基本特許・周辺特許取得によって従来の特許戦略の一部であった特許取得戦略の実現が可能となり、またビジネスモデル特許によるクラスタリングやブラケットティングによって、同様に特許活用戦略の独占化戦略や防御戦略の実現が可能となると考えられる。さらには、特許引用ツリーを活用したM&Aや侵害訴訟、クロス・ライセンスによって、やはり同じく従来の特許活用戦略の攻撃戦略や公開戦略の実現が可能になると考えられるのである。

つまり、従来はその目的によってそれぞれに適合した特許戦略を使い分けなければならなかったものが、インターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略の登場によって、それらのいくつもの機能が一つの戦略の中で完結するため、より迅速な意思決定と多様かつ柔軟な戦略展開が可能となると考えられるのである。その意味では、まさしくインターネットを利用した特許ポートフォリオ戦略とは、21世紀のIT時代における米国多国籍企業の新たな“特許戦略モデル”である、とすることができるのではないだろうか。

見せつつある(知的財産情報委員会・第3小委員会, 2000; 知的財産管理委員会・第2小委員会, 2000)。なかでも、日本の金融機関は、「デリバティブ(金融派生商品)」や「電子マネー・決済」といった新事業領域での米国金融機関への技術的キャッチ・アップの必要性から、こうしたPPMやビジネスモデル特許戦略への関心がとくに高いのだという(今井, 2000; 岸, 2000)。

参 考 文 献

- 浅野徹 (2000) 『国際経営の戦略』 文眞堂。
- 知的財産情報委員会・第3小委員会 (2000) 「市販特許マップソフトの機能比較」 『知財管理』 Vol. 50, No. 9.
- 知的財産管理委員会・第2小委員会 (2000) 「プロパテント時代における紛争対応のあり方」 『知財管理』 Vol. 50, No. 10.
- 林倬史 (1989) 『多国籍企業と知的所有権—特許と技術支配の経済学』 森山書店。
- 林倬史 (1997) 「東アジア諸国 (NIES) と技術開発力」 『経済科学研究所紀要』 (日本大学経済学部) 第24号。
- ヘンリー・幸田 (2000) 『ビジネスモデル特許』 (B&T ブックス) 日刊工業新聞社。
- 今井隆和 (2000) 「金融ビジネスモデル特許の世界的競争」 川村雄介編著 『金融ビジネスモデル特許戦略』 東洋経済新報社。
- 加藤隆夫 (2000) 「特許協力条約 (PCT) の近況と将来動向」 『特許研究』 No. 30.
- 岸宣仁 (2000) 『特許封鎖—アメリカが日本に仕掛けた罠』 中央公論新社。
- 牧野和夫/シドニー・ハント・ウィークス/河村寛治 (2000) 『総解説 ビジネスモデル特許—ネット経済の新たな脅威』 日本経済新聞社。
- 三家英治 (1996) 『図解事典 経営戦略の基礎知識』 ダイヤモンド社。
- 村上輝康・中田浩司 (1993) 「日本企業の知的財産権対策の現状と展望—創造化社会の制度的枠組みの確立に向けて」 野村総合研究所 『総合研究』 Vol. 2.
- 大谷和子 (2000) 「ビジネス方法特許—ネットワーク社会へのインパクト」 『特許研究』 No. 30.
- 尾崎英男 (1989) 『ITC と関税法337条』 発明協会。
- Pezzano, T. V. (1999) 「電子商取引における特許権取得を可能にした2つの判例—ドット・コム・ビジネスを成功するために見直すべき自社の特許ポートフォリオ」 『月刊 国際法務戦略』 Vol. VIII-7.
- Rivette, K. G. and Kline, D., (2000), *Rembrandts in the attic : Unlocking the Hidden Value of Patents*, Harvard Business School Press. (荒川弘熙監修/NTT データ技術開発本部訳 『ビジネスモデル特許戦略』 NTT 出版, 2000年)。
- Rugman, A. M., Lecraw, D. J. and Booth, L. D., (1985), *International Business*, McGraw-Hill. (中島潤・安室憲一・江夏健一監訳/多国籍企業研究会訳 『インターナショナルビジネス (上・下)』 マグロウヒル, 1987年)。
- Rugman, A. M., (1981), *Inside the Multinationals : the Economics of Internal Markets*, London ; Croom Helm, and New York, Columbia University. (江夏健一・中島潤・有沢孝義・藤沢武史訳 『多国籍企業と内部化理論』 ミネルヴァ書房, 1983年)。
- 關智一 (1999a) 「現代多国籍企業の技術管理戦略と MNE 理論 (1)」 『商学討究』 (小樽商科大学) 第49巻第4号。

- 關智一 (1999b) 「現代多国籍企業の技術管理戦略と MNE 理論 (2)」『商学討究』(小樽商科大学) 第50巻第1号.
- 關智一 (2000a) 「現代多国籍企業の技術管理戦略と MNE 理論 (3)」『商学討究』(小樽商科大学) 第50巻第2・3合併号.
- 關智一 (2000b) 「現代多国籍企業の技術管理戦略と MNE 理論 (4)」『商学討究』(小樽商科大学) 第50巻第4号.
- 關智一 (2000c) 「現代多国籍企業の技術管理戦略と MNE 理論 (5)」『商学討究』(小樽商科大学) 第51巻第1号.
- 關智一 (2000d) 「多国籍企業の技術戦略サイクルに関する一考察—米国多国籍企業による技術管理戦略の展開を中心に」『日本経営学会誌』千倉書房, 第5号.
- 關智一 (2000e) 「国際技術戦略」林倬史編著『IT時代の国際経営—理論と戦略』中央経済社.
- 關智一 (2001) 「現代多国籍企業の技術管理戦略と MNE 理論 (6)」『商学討究』(小樽商科大学) 第51巻第2・3合併号.
- Shapiro, S. E. (1997) 「『金のなる木』特許ポートフォリオの有効活用術—自社特許を最大に活かす有効活用法とは」『月刊 国際法務戦略』Vol. VI-3.
- 杉本英二 (2000) 「ビジネスモデル特許の諸問題」『経済論集』(北海学園大学) 第48巻第2号 (通巻第142号).
- 竹田和彦 (2000) 『特許がわかる12章 (第5版)』ダイヤモンド社.
- 上山明博 (2000) 『プロパテント・ウォーズ—国際特許戦争の舞台裏』(文春新書103) 文藝春秋.
- Unkovic, D., (1985), *The Trade Secrets Handbook : Strategies and Techniques for Safeguarding Corporate Information*, Prentice-Hall, Inc. (矢野勝之・長内健共訳『企業秘密保護ハンドブック—先進企業における防衛戦略』アスキー出版局, 1986年).
- 山田肇 (1999) 『技術競争と業界標準』NTT出版.
- 「研究開発マネジメント」アーバンプロデュース, 2000年12月号.
- 「日本経済新聞」2000年10月28日付.
- 「日本経済新聞」2000年12月4日付.
- 「日本経済新聞」2000年12月20日付.