

テクノビジネスモデルの構築に関する一私見

One personal opinion about construction of a techno business model

地球科学技術政策研究所 張 輝

要 旨

所謂「プロパテントの時代」において、技術の優位性を生かしながら新規事業を立ち上げようとする、技術（テクノ）ビジネスを推進する企業が急速に増加しつつある。しかし、テクノビジネスにはどのような特徴があり、テクノビジネスのモデル構築（事業化）はどうやっていくべきであろうか。

本稿では、テクノ（技術）商品化 事業化というビジネス構築プロセスの中で、技術（テクノ）、経営（ビジネスモデル）、法律（知的財産法）の相関関係についての初歩的な整理を試みつつ、テクノビジネスモデルの構築にあたって留意しなければならない点を例示的に提起しようとするものである。

キーワード

テクノ（技術）の特質、同列・同時・同調、戦略的連鎖、リソ - ス的技術、共栄
共存的インキュベーション、GIS

1. はじめに

今日は日本も「プロパテントの時代」に突入している。様々なビジネスモデルを取り巻く事業環境が大きく変わろうとしている中で、「技術戦略を制する企業がすべて制する」（注1）とも言われるほど、テクノ（技術）というキーワードがモノより注目されるようになった。

確かに、質的な面に対する欲求の強い現代のニーズやウォンツに答えるには技術が不可欠であり、競争の激しい市場での差別化をし競争優位に立つ手段としても技術は有力である。このようなことから、技術取引、またはなんとか技術の優位性を生かそうとし、新規事業を立ち上げようとする企業が急速に増加しつつある。

しかし、技術の優位性を生かしながら新規事業を立ち上げようとする際には、企業が下記するような様々なテクノビジネス（注2）に特有な難題に直面しており、技術の事業化構想 筆者はこれを「テクノビジネスモデルの構築」という が順調でない状況にある。

まず、技術/特許マップがなしに、技術ありきで開発してきた技術に対しては、どのような基準や方法を用いてそれを評価し、そして優位に立つものであるかどうかを判断するのか。

次に、基本的に市場を原点にしたニーズ型ではなく、シーズ型開発で生まれた技術をどのようにニーズに変換させていき、最終的に喜ばれる商品に具現化させていくのか。

さらに、如何にして、知的無形性、重複再生性、相互関連性、潜在価値性などといった製品に異なる特質（注3）を有する技術をベ - スにした事業化構想を策定していくのか。

周知の通り、これらの課題に取り込むためには多サイドから様々な作業が必要であるが、本稿では、まずテクノビジネスモデルの特徴抽出

* 張 輝（ちょうき）（株地球科学技術政策研究所（AeSRi）テクノビジネスデザインルーム テクノビジネスプロデューサー、株式会社レイヤーズ・ストラテジ・コンサルティング 戦略コンサルマネージャー、法学博士。

及び技術、経営、法律の相関関係に関する初歩的整理を試みつつ、テクノビジネスモデルの構築(注4)に関する幾つかの留意点を提起したい。

2. テクノビジネスモデルの特徴

本稿でいう「テクノビジネスモデル」とは技術をベ - スにした新規事業のモデルを指しており、具体的には、技術から商品化へ、そしてさらに事業化へといった流れで考えられるビジネスシステムを指すのである。

明確に分けられるかの問題はあるが、いわゆるコンビニビジネスモデルや看板方式ビジネスモデル、または美容室予約ビジネスモデルなどに比べて、テクノビジネスモデルには下記のような重要な特徴がある、と筆者は考える。

第一に、ダブル的な権利化問題がある。技術をベ - スまたは前提にしないビジネスモデルの構築には、基本的にビジネス仕組を支えるビジネスモデル特許という権利化問題だけがあるのに対し、テクノビジネスモデルには上記権利化問題のほかに、ビジネスの前提とも言える各技術の権利化問題も存在する。

第二に、必然的な市場創出問題がある。厳密に言えばこれはテクノビジネスモデルに特有な問題ではないが、シ - ズ型開発が主流であったこと及び新規事業の立ち上げということによる必然的な問題であるとも考えられ、「山登り」ではなく、「波乗り」になるように、ニ - ズ探しよりはニ - ズ作りのほうが重要になる。

第三に、見えざる顔の見せ方問題がある。周知のように製品と異なって技術は見えないものである。製品などを通して具現化されるが、その根底に競争優位的な強さを有しうる技術をい

かにしてユ - ザに親しまれるかはブランディング戦略や広告戦略(注4)等を通じて実現していく必要があると指摘できる。

左記したようなテクノビジネスモデルに特有な問題/特徴は、結局テクノビジネスモデルのデザイン、必要不可欠なコアコンピタンスの強化方法、差別化の維持及びマ - ケティング戦略の策定や実行のあり方(下記表1も参照)に対しては大きな影響を与えざるを得ない。

日本においては、特許技術の六割以上が眠っていると伝えられている。それを熟睡状態から喚起させ、そして産業の活性化等に繋がるように新たな技術取引市場を活性化させていくためには、それらの特徴や問題などを踏まえうえで、テクノビジネスモデルをデザインして行くことが重要であろう(注5)。

3. 技術・経営・法律の関係

技術はあくまでも経営リソ - スの一つであり、法律(ビジネス法)は経営戦略を具現化するうえで必要な手段の一つである(注6)。このような考え方からすると、技術や法律は経営と同列ではなく、経営の中にあるものとも考えるのも当たり前のように思われる。

しかし、テクノビジネスモデルの構築という視座から、テクノは権利技術とし、経営は狭義的にビジネスモデルとし、法律は知的財産法(まずは特許法)に限定して考える場合に、技術や法律は経営の中にあるものというよりも、経営と「同列にあるもの」と位置付けて検討するほうが有益かつ重要であると指摘する。

同列にあるものと指摘するのは異なる側面を同時に同調的に考えるべきだと強調したいから

表1 主なビジネスモデル/ケ - スの要約

	フォーカス	祖業	現在のドメイン	コアコンピタンス	強化の方法
ソフトバンク	時価総額最大化	ソフト流通	インターネット財閥	ビジネスプラットフォーム	時間差の活用
AOL	メディア統合	パソコン通信	総合メディア産業	NWインフラ	コンテンツの充実
ソニー	収穫増	家電製造	エンタメ産業	SONYブランド	コンテクストの統合
GE	プログラムサービス実現	電気製造	プログラムサービス産業	組織化された多様性	事業間価値連鎖
セコム	NW多重利用	警備	社会システム産業	多重メカニズム	機械系と人間系の融合
ベネッセ	継続サービス創造	通信教育	関係性ビジネス	継続メカニズム	年代層別サービスの連鎖

(C) 寺本義也・岩崎尚人『ビジネスモデル革命』生産性出版(2000年)

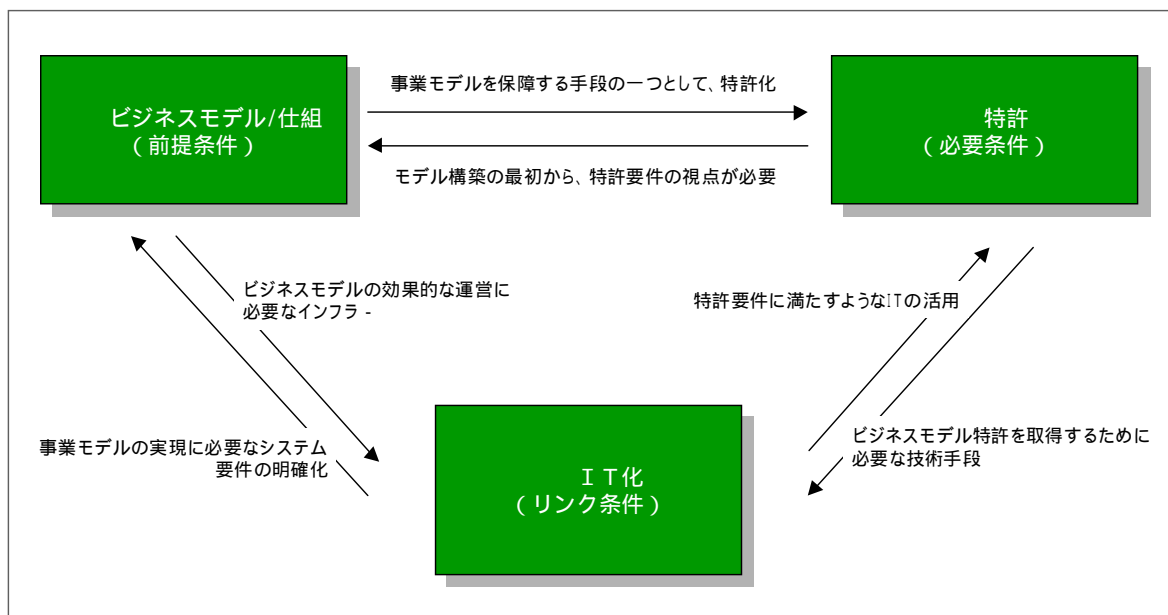


図1 ビジネスモデル特許創出の概念図 (C) H.zhang

である。必ずしもテクノビジネスモデル、そして前述した技術、経営、法律の3者間関係を説明する最も適切な例ではないが、上記図1で示したビジネスモデル特許創出概念図を用いながら、なぜ同列、同時、同調かを述べてみたい。

ビジネスモデル特許を論じる場合に、法的側面（特に知的財産法や特許法）とりわけ特許取得との視点からなされたものは非常に多くあるが、技術、経営、法律という三つの側面から同列、同時、同調的に捉えた上で、統合的に十分に論じ、また実践して行くのが必要である。

これはまず、ビジネスモデル特許は「ビジネスモデル」があってはじめて生きる「要」であり（注7） こういう意味ではビジネスモデルまたはビジネス仕組はビジネスモデル特許取得の前提条件であるとも言えよう。

さらにこれはビジネスモデル特許取得の法的側面という前提条件のようなものだけではなく、同ビジネスモデルの特許出願を行うべきかどうかという経営的側面という事業判断の前提条件でもある。特許出願は事業投資と考えるのであれば、当然費用の無駄を抑える。

次に、前述したビジネスモデルを保障する戦略的手段の一つとして「特許をとる」という選択肢を選ぼうとした場合、ビジネスモデルを描いた後ではなく、特許要件に満たすようにビジネスモデルを考案する最初から、異なる部署が

多様な側面から同調的に検討を重ねて行くことが極めて重要になる。

このようにいうのは、新規性、進歩性、有用性といった、特許を取る場合の必要条件について、それをビジネスモデル構築の最初からその事業内容までに具体化していかないと、事業戦略に整合した特許戦略を策定できるかが疑問であると言わざるを得ない。

最後に、ビジネスモデル特許をとるためにはビジネスモデルがあるだけでは足りず、発明の対象となりうる「技術要素」を備えるまたは技術的特徴を主張できる（注8）ように抽出する必要があり、ビジネスモデルと特許を「リンクするIT化」の登場である。

ただし、そこでいうIT化は「ビジネスモデルの実現」に必要なシステム要件/仕組を明確化することが重要であり、「特許化するために主張しうる」新規な機能として、ビジネス的に特徴のあるアイデアやそれを実現するにあたってコンピュータ上で実現した技術的なアイデア部分を備えることが必要である。

以上でビジネスモデル特許という例示から技術、経営、法律の3者間のあるべきと思われる同列、同時、同調関係に触れてきたが、これは基本的にテクノビジネスモデルの構築においても当てはまるものと筆者は考える。しかし、下記の点を補足しておくことも必要である。

すなわち、前述したテクノビジネスモデルの特徴を踏まえていうと、上記した前提条件のところでも権利化の問題が存在し、また、市場創出の問題や技術の見せ方の問題は特に前提条件及びリンク条件により深く関係するものである。

仮にビジネスモデル特許という技術は基本的に「ビジネスモデルのインフラ」に深く関係するものと位置付けするならば、テクノビジネスモデルという技術は「ビジネスモデルのメインリソース」とであると区別することも可能であろう。

そして、テクノビジネスモデルのデザインにおいては、左記したような認識から、技術、経営、法律の3者を同列、同時、同調的に行うのが重要であると指摘できよう。

4. モデル構築上の幾つかの留意点

冒頭で述べたように、技術の優位性を生かしながら新規事業を立ち上げようとする際には多くの課題に取り込まなければならない。本稿では下図2で示したような「戦略的連鎖」を指摘し、そこに光を当てた留意点を提起したい。

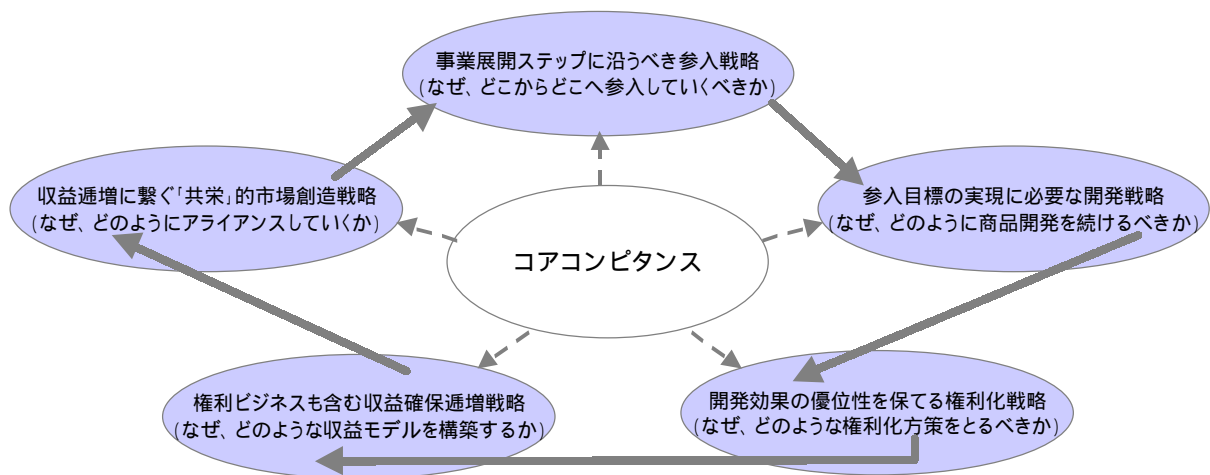


図2 戦略的連鎖のイメージ図 (C) H.zhang

顧客連鎖、市場連鎖、事業間価値連鎖などと同じもしくはそれと連動するように、技術をベ-スにして新規事業を立ち上げようとする際に、まず基本的な事業戦略の策定が必要であることは指摘するまでもない。

しかし、ビジネスモデルの構造的パワ-が競争的パワ-に直結されることが多い考えられる今日では、各基本戦略があってそれが単発的な推進というよりも、各戦略間の連鎖関係を設定し、それを踏まえた上での協働こそが、事業推進効果または企業価値の最大化に資していくという「戦略的連鎖」が重要である。

上記図2に沿って言えば、新規事業の展開ステップに沿うべく「参入戦略」 参入目標の実現に必要な「開発戦略」 開発効果の優位性を

保てる「権利化戦略」 権利ビジネスも含む「収益確保逓増戦略」 収益確保逓増に繋ぐ共栄共存的「市場創造戦略」 次の事業展開ステップに入る「参入拡大戦略」というように、戦略的な連鎖でスパイラル的に推進していくデザインがテクノビジネスモデルには不可欠である。

そこで、さらに留意すべきと思われる点として、特に収益確保逓増戦略及び権利化戦略についての考え方を述べてみよう。

収益モデルはしばしばビジネスモデルの下位モデルの一つと位置付けられ、収支構造を中心に細密に論じられている。しかし、収益モデルの定義にもよるが、収支構造を中心に論じられた静態的収益モデルだけではまだ最終的に収益の確保に直結し難い。

表2 ネットビジネスモデルの収益モデルに関する分析整理

モデル企業名	サイト特徴	収益源	サイト側強み	スポンサーへの価値	収益確保の戦略及び方法	備考
リクルート (リクナビ)	<ul style="list-style-type: none"> 企業が求める人材と学生が志向する企業とのマッチング検索 他にはない就職情報あり 	<ul style="list-style-type: none"> 3000社以上の有力企業からの情報掲載料 	<ul style="list-style-type: none"> 出版事業で培ってきたノウハウを同業他社に先駆けてネット上で展開 	<ul style="list-style-type: none"> 登録した学生の興味や経験、能力などによって企業が興味のある学生に情報提供が可能 	<ul style="list-style-type: none"> 新規参入が容易(価格競争の可能性)な為競争に対してコンテンツで勝負 人事制度の設計支援業務等、人事部のニーズを知り尽くしているリクルートの強みを活用 	<ul style="list-style-type: none"> 民間企業就職志望する学生の8割が登録 就職情報サイトのひな型を形成 売上高約60億円(99年3月期) 掲載企業数約3250社、登録会員数約39万人
楽天市場	<ul style="list-style-type: none"> 商品の入れ替えや売上分析は出店企業自らできる。常に新商品が並んでいる 	<ul style="list-style-type: none"> 約5000店からの出店料 広告収入 オークションにおける売買手数料 	<ul style="list-style-type: none"> エンターテインメント性が高いイベントを実施(ex.福袋、一円から入札のオークション) 	<ul style="list-style-type: none"> 安い出店料 知名度のアップ 商品の入れ替えや売上分析は出店企業自ら簡単に行える 	<ul style="list-style-type: none"> 他者が30万~100万/月の出店料を課していたのに対し楽天は5万円/月を設定 他者の出店料引き下げに対し、新規事業を次々と打ち出す ブランド力向上のためのマーケティングを強化 	<ul style="list-style-type: none"> 売上高約6億円(99年12月)、出店企業約1800店、会員数60万人 楽天市場は「業市楽座」からヒントを得た 三木谷社長は米國でMBA
Yahoo! JAPAN	<ul style="list-style-type: none"> ネット上のあらゆる種類のサイトへワンクリックで移動しインターネットのガイド役 ガイド役のみでなく魅力的コンテンツ、サービス提供 	<ul style="list-style-type: none"> バナー広告収入 出品料(オークション) 	<ul style="list-style-type: none"> 圧数的な利用者数1ヶ月の利用者数980万人はネット利用人口の半分 	<ul style="list-style-type: none"> 知名度のアップ 圧倒的な会員数を対象にする将来的なマーケティングが見こまれる 	<ul style="list-style-type: none"> ポータル座を強固にするための多様なサービス、オークションサービス30分野にわたるニュースコンテンツ、マイヤフー等 拡大を続けるネット市場での一定のシェア確保 自らのサイトに魅力的なコンテンツやサービスを置き、利用者により長い時間滞在してもらうとする戦略 	<ul style="list-style-type: none"> 売上高16億円(99年12月)、経常利益5億8000万円、広告主数/月334社 ヤフーだけでネット広告市場の15%を占める
DeNA (ディ・イー・エー)	<ul style="list-style-type: none"> 24時間単位のスピードオークション(主力サービスとしては企業から個人への商品競売など) 女性をターゲットとしたサイト 	<ul style="list-style-type: none"> 出店料 売買成約時の販売手数料 	<ul style="list-style-type: none"> 魅力的な競売品(ex.デジタルカメラ、ブランド品の高級バック) 	<ul style="list-style-type: none"> 女性の需要を把握することが可能 ネット上の集客力が高まり、落札率も引きあがる 	<ul style="list-style-type: none"> 既に30の競合が存在していた市場に参入した(99年)が、雑誌への積極的な宣伝活動等の戦略をとる SCM、リクルートと提携してブランド力UPを図る。また両社の代金決済、出店商品の自動チェック機能等の技術を取り入れて経営へのプラス効果を図る 会員の落札金額を定期的に公表することでサイトに頻繁に訪れさせる 	<ul style="list-style-type: none"> 売上高約6億円、出品企業数約200社、会員数5万人(2000年1月)

(C) Layers Strategy Consulting Co., Ltd. 日本経済新聞による報道記事をもとに整理

まだ結語できるほどの研究ではないが、収益確保の実現には静態的な収支構造をデザインするだけでなく、事業シ-ンを仮定した上で主要条件を設定した収益シミュレーションで得た検証結果を具現化できるように、収益確保の戦略やアクションという「動的収益対策」をデザインするのが重要である(上記表2参照)

次に権利化戦略についてであるが、新規事業の立ち上げ及びその後の順調な展開を実現して

いくためには、製品戦略にリンクした形で、キー技術の権利化、独占可能な差別化技術の体系化(包囲網)及び権利技術による市場独占期間の長期化が不可欠である(注9)

下図3で示したように、テクノビジネスモデルの構築における権利化は、防衛目的というよりも収益のリソ-スとしてまたは収益の確保に繋がる競争手段として活用するのが目的であるため(注10)戦略的アライアンスによる協働

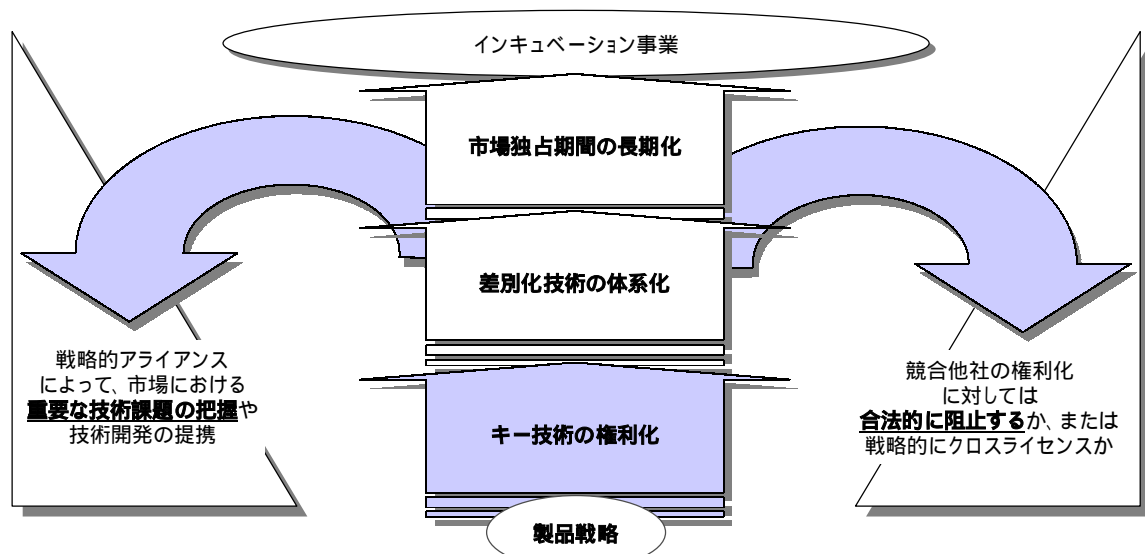


図3 テクノビジネスモデルにおける権利化方針 (C) H.zhang

的なインキュベーションができるような開発体制などが求められると同時に、権利を主張するためのファイリング等が最初から、普段から、営業秘密等に該当するように（これはもう一つの権利化とも言える）行って行くのも重要である。

5. おわりに

本稿は筆者自身の近年におけるテクノビジネスモデルの構築に関するささやかな調査研究やコンサルティング経験（注11）の下で一未熟なかつ序言的な私見を述べてきたが、テクノビジネスモデルの特徴、技術・経営・法律の同列・同時・同調関係、そして深く熟睡している技術の事業化や産業の活性化により注目して頂き、ご指摘ご批判頂ければと心よりお願いしたい。

主要参考文献

紙幅の関係で、以下は本文中で引用したもののみを記したものである。

- 注1 赤塔政基『最強の研究開発戦略システム』ダイヤモンド社（1996年）、また、「プロパテントの時代」に入ったと思われるのは、「知財戦略指標」や「特許評価指標」等の策定や改訂、特許庁「特許流通促進施策ガイド 経営にいかそう知的財産」（1995年）及び「国家知的財産戦略会議」の発足等によるものである。
- 注2 本稿では、「テクノビジネス」と「技術取引」とをほぼ同義的に用いることにしているが、特に取引の内容ではなく、モデルの構築に視点を置くという場合はテクノビジネスという用語を用いる。
- 注3 これについての一関連認識として、張輝「技術の特質を踏まえた法政策論が必要」を参照。
<http://www2.justnet.ne.jp/ zhangrong/link7.1.3.htm>
<http://www2.justnet.ne.jp/ zhangrong/link7.2.htm>
- 注4 これに触れる文献はある程度あるが、最近の文献例示として、樺沢正人「ドコモ式・未来を見捉えた新市場の創造」広告会議（2001年）を挙げたい。
- 注5 ビジネスモデル特許を内容とした著書等が多く出版されたのに対し、ビジネスモデルの構築を内容とした著書や論文はまだ少ないようである。例えば、根来龍之教授のビジネスモデルのほか、寺本義也・岩崎尚人『ビジネ

スモデル革命』生産性出版（2000年）、野口吉昭『「ビジネスモデル構築」7つのコンセプト』かんき出版（2000年）、根来龍之・小川佐千代『製薬・医療産業の未来戦略 新たなビジネスモデルの探求』東洋経済新報社（2001年）森雅俊「ビジネスモデルの設計と評価に関する研究」ビジネスモデル学会研究報告集（2001年）が挙げられよう。しかし、テクノビジネスを対象にしたモデル構築を論じるものはまだ非常に少ない。

- 注6 このように言うのは、企業法務の役割が消火法務から予防法務へ、そして予防法務から経営法務/戦略法務へと変わってきたという認識に基づいたものである。
- 注7 大森・矢口国際特許事務所コンセプトデザイン研究所『米国「最新」ビジネスモデル特許564』実業之日本社（2000年）
- 注8 弁理士会研修所実務総合研究部『弁理士が教えるビジネスモデルの本当の知識』東京書籍（2000年）
- 注9 権利行使の独占戦略を策定する際には、独占禁止法との関係を踏まえたうえで検討しなければならないが、本稿では略すことにした。ご興味の方は一文献例として下記参照。張輝「国際的な技術ライセンス規制のあり方に関する一試論」立教法学（1997年）
- 注10 ケビン・G・リベット、ディビット・クライト「知的財産のレバレッジ戦略」Diamond Harvard Business Review July 2001.
- 注11 近年は次世代の新しいビジネスモデルの創出に向けたGISビジネスモデルや技術をベースにしたインキュベーション事業モデルの構築検討などに取り込んでおり、もう一つの「空間市場」（小島工・松島克守「空間市場における結合モデルとしての技術関連分析」）ビジネスモデル学会研究報告集（2001年）を対象に考察しているところである。GISについては、全体的に俯瞰できる代表的論文として、伊理正夫「新世紀の空間データ基盤と地理情報システム 歴史と現状を踏まえた展望と研究課題」同名シンポジウム論文集（1998年）を挙げたい。