



サービス企業の技術マネジメント ～デバイスとの協働による価値拡大に向けて

東京理科大学イノベーション研究センター フェロー
ものこと双発学会・協議会 事務局長
沙魚川 久史

1. はじめに

一般市場のサービス産業化が加速している。これは、製造業のサービス化という文脈ではなく、日本全体の付加価値に占めるサービス産業のウェイトが年々増大しているという指摘である。本稿では、サービス企業の技術要素と知財権化の現状について整理し、特に、サービス産業プレイヤーの視点から、デバイスと協働する形態のサービス事業についてその類型と有効性および推進され得る知財マネジメントについて考察する。

2. サービス産業の技術要素と知財権化の現状

ここではまず、サービス企業によって形式化された技術要素を計るために、サービス産業の特許出願動向に目を向けたい。日本国内の主要な株式市場（東証一部二部、大証一部二部、JASDAQ、東証マザーズ）において「サービス」セグメントに分類されている企業は336社¹である。図1に、これら上場サービス企業336社の2006年から2010年までの5年間の特許出願数の合計（図中左）と出願数上位10社の出願数推移（図中右）を示した²。図示したように、上場サービス企業336社の5年間の特許出願数は、合計で2044件である。製造業においてソニーの2010年一年間の特許出願数が3483件であることを鑑みると、サービス産業界は特許出願数が相当少ないことが理解できる。この要因として、そもそもサービス産業は研究開発投資の水準が製造業と比べて大幅に低いということ

¹ 東証一部二部、大証一部二部、JASDAQ、東証マザーズの各市場ウェブサイトにて抽出し、重複を除去した。抽出日は2013年4月15日。

² 特許検索システム Sharesearch を用いた出願日及び出願人ベースの検索による。検索日は2013年4月15日。

が挙げられる。例示したソニーについて見ると、2010年度の研究開発費(単体)が約2953億円であるのに対し、サービス企業で最多出願のセコムは同2010年度の研究開発費(単体)が約43億円である³。また特に、出願件数の内訳を見ると合計特許出願数の約1/5となる410件を最多出願のセコム1社だけで賅っており、企業間で出願数の偏りが非常に大きいことが分かる。例えば、出願数上位10番目の日建工学であっても年間で僅か数件しか特許出願を行っていない。このことから、サービス産業の技術要素と知財権化の現状としては、特異的に技術要素の知財権化(特許出願)が多い数社とそれ以外の技術要素の知財権化に消極的な企業群とに大別され、全体として見ると技術要素を知財権化する動きは弱いと言える。

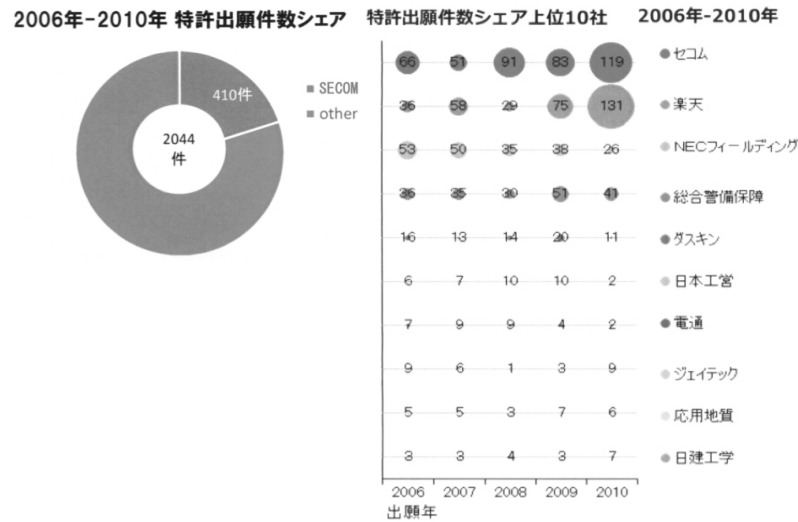


図1 サービス産業における特許出願推移 (2006年から2010年)

なお、知財権の獲得には、自社で出願する以外に他社から譲渡を受けるという方法もあり得る。この点について、上述のサービス企業336社が保有する登録

³ 研究開発費は両者の2010年度有価証券報告書から抽出した。研究開発費当たりの特許出願数ではセコムがソニーを上回っており、必ずしもサービス企業の特許出願効率が低いというわけではない。

特許件数を確認したのが図2である⁴。図1では2006年から2010年までの5年間の特許出願数を示したが、図2では、偏りなく標本数を確保するためにレンジを2001年から2010年までの10年間に拡張してこの10年間の登録特許件数の上位10社の件数推移を示した。上場サービス企業336社の2001年から2010年までの10年間の特許登録件数は合計で1561件であり、件数が最多のセコムが全体の約1/4となる416件を登録している。結果としては、特許出願に見られた傾向と同様に企業間での偏りが大きく、特異的な上位数社を除きサービス産業全体では特許登録件数も非常に少ないことが確認された。

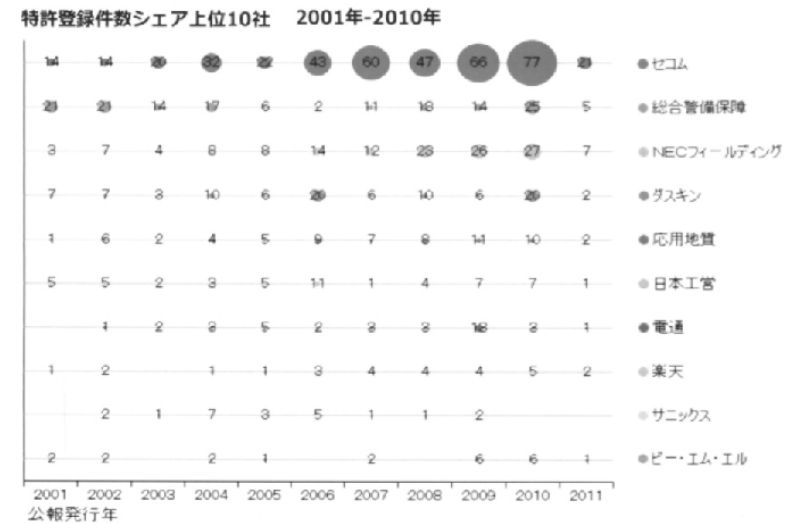


図2 サービス産業における特許登録推移 (2001年から2010年)

3. サービス産業の技術マネジメント

ここまで見てきたように、日本国内においてサービス産業の特許出願は多くない。この点につき、幡鎌(2009)は、サービスビジネスを、顧客接点となるフロントステージと顧客から見えないバックステージとに分けた場合、顧客と接す

⁴ 特許検索システム Sharesearch を用いた登録日及び権利者ベースの検索による。検索日は2013年4月15日。

る従業員については発明構成要件に加えることができないためバックステージの自動化部分しか権利化できず知財権化できる領域が限定的であると指摘⁵している。また、前掲したセコムの会長を勤める前田(2008)は、事業形態の違いにより製造業と本来的に異なるとの観点からサービス産業におけるブランドの重要性⁶を指摘する一方で、顧客との距離といった研究開発要素の違いを挙げている。例えば、サービスでは運用を考慮した発明やノウハウを蓄積することが製造業を含む他者との差別化に必要と指摘している。均質化や効率化を図るために、運用面に技術や知識が集約しやすいのがサービス事業の特徴であり、この部分の知財権化あるいはノウハウ化を図るといえる点が、これまでのサービス事業の知財マネジメントの特色と言えるだろう。バックステージ部分など、外部からの可視性が低い領域は、公開リスクを考慮すると特許権化にフィットしない。サービス産業において特許出願が少ない背景にはこうした理由が存在すると考えられる。

しかし、吉川(2008)の言葉を借りれば、「サービスは媒体によって増幅され得る⁷」。また、Vargo and Lusch(2004)によって提示された「サービス・ドミナント・ロジック(S-Dロジック)」では、モノは価値創造過程の道具として顧客によって使用される中間財であると認識される。ICTが急速に普及する現代的な基本視点としては、ある種のデバイスはサービスを届ける手段⁸であって、新しいサービスを届けるには新しい手段、すなわち新しいデバイスが必要と言うこともできるだろう。顧客に価値提供を行うプロセスにおいてデバイスとサービスの相互作用を考えると、これはサービス事業者にとって少なくとも次の2つの点で有効である。1つ目は、「無形性」を特徴とするサービスは元来顧客の主観で評価されてきたが、有形物をうまく活用することで客観性再現性を獲得して顧客

価値が補強できれば理想的である。2つ目は、サービスの早期普及を図るために、他者をうまく巻き込んで他者を普及の与力として活用できる可能性がある。ここでは、こうした観点から、デバイスとの相互作用によりサービスビジネスを事業優位に導く知財マネジメントについて考えてみたい。

4. サービスとデバイスの関係整理

サービスとデバイスの相互作用は、端的には顧客に提供される価値の本質(サービスコンテンツ⁹)をデバイスを通して顧客に提供するサービスである。このバリューチェーンの要素間の結びつきとして構成要素を分解するとき、本来であれば「デバイス軸」「サービス軸」「コンテンツ軸」の三軸で整理することが望ましいと考えられる。ただし本稿においては、論点を明確にするため、「デバイス軸」と「サービス軸」の二軸関係に留めて考察を行う。また、この二軸が「1」の場合と「N」の場合、すなわちデバイス製造者とサービス事業者とが「一社独占」と「多数社競合」の場合を設定した。これにより、1:1, 1:N, N:1, そしてN:Nの4種類の場合が想定されることになる(図3)。

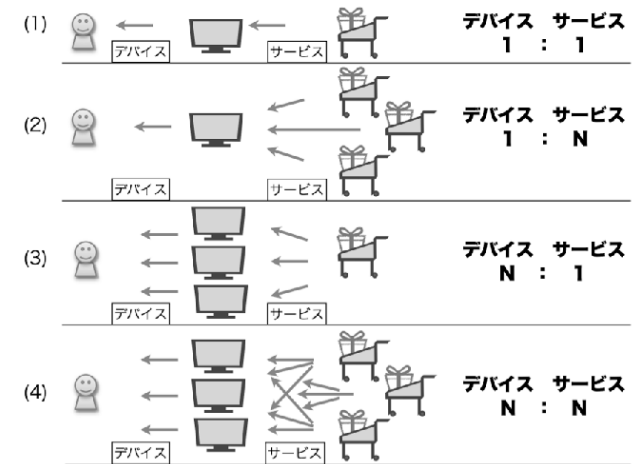


図3 デバイスとサービスの関係

⁵ 幡鎌(2009)は、社会的に意義あるサービスは独占させてしまうことに社会から反発が生じ得るとサービス独占による弊害が存在することを指摘している。(幡鎌博(2009)「サービスイノベーション促進のための新たな知的財産権の提案」『日本知財学会誌』Vol.6, No.1, 83-102.)

⁶ 前田(2008)は、サービス業のブランドマネジメントについて、製造業に見られる商品の認知を図るプロダクトブランドを重視する戦略よりも信用力が帰結したコーポレートブランドの価値向上を図る戦略が重要と指摘している。(前田修司(2008)「サービス業における知的財産管理」『知財管理』Vol.58, No.11, pp.1391-1392.)

⁷ 例えば、人を移送するとき背負って歩くよりも自動車という媒体の強化により増幅されたサービスが生産されること、人に語りかける落語がテレビという媒体によって分配されて何万人にも伝達されてサービス総量が増大するといった例示がある。(吉川弘之(2008)「サービス工学序説」『Synthesiology』Vol.1, No.2, pp.30-36.)

⁸ VargoとLuschらは、サービス・ドミナント・ロジックと呼ばれる理論によって全ての企業活動はサービスに関わっておりモノはサービスを提供するための媒体であると示した。(Vargo, Stephen L. and Lusch, Robert F. (2004), "Evolving to a New Dominant Logic for Marketing," Journal of Marketing, Vol.68, No.1, January, pp.1-17.)

⁹ ここで言うコンテンツとは、著作物としての意味ではなく、サービス提供される価値の“中身”を指している。

(1)【デバイス製造者：サービス事業者＝1：1】 デバイス製造者とサービス事業者の社同士がタッグを組む場合である。ただし、自社デバイスを用いてサービス提供を行う場合やサービス事業者が自社デバイスを用意する場合もこの形態となる。いずれも価値形成的には垂直統合型となり、デバイスをサービス性質に最適化することが可能となる。反面、顧客への普及活動は自軍だけで行うこととなる。Apple社の<i>i</i>デバイス群>と<i>iTunes Store</i>>の組み合わせは社融合の形態である。

(2)【デバイス製造者：サービス事業者＝1：N】 デバイス側のプラットフォームを通じて多数のサービス事業者がサービス提供を行う場合である。デバイス性能を自社サービスのみに最適化することは難しく、またデバイスを連携するサービス向けに方向付けることも困難となる。従ってキラーコンテンツの確保か、その他のサービス品質による差異化が要諦となるだろう。ゲームコンソールなど、一つの窓を多くのサービス事業者で奪い合うような場合にこの形態となる。

(3)【デバイス製造者：サービス事業者＝N：1】 ある企業のサービスを、多数が提供する(多様な)デバイスを通じて顧客に提供する場合がこの形態である。サービス事業者が優位な場合は、自社サービス専用技術を導入してデバイスの多様性や普及を競わせること、自社技術を導入することを通じてデバイスを自社サービスに見合った品質に担保すること、導入技術を通じてデバイスと連携するサービスを制約すること、等が可能となる。<i>i</i>モード>サービスにおけるNTT docomoと携帯機器メーカーの関係はこの形態と捉えられるだろう¹⁰。あるいは、OS<i> Android</i>>を開発提供するGoogle社とスマートフォンメーカーとの関係もこの形態と言える。

(4)【デバイス製造者：サービス事業者＝N：N】 多数のデバイスを通じて多様なサービス提供が行われる場合である。この場合は、Disney社のようにキラーコンテンツの所有者が最も優位になる。

(1)の形態を採る場合、自社デバイスのみを用いた垂直統合型の事業展開に留まり、独力でサービス開拓を続けることになる。そのため市場拡大の歩みは遅い。また、(2)の形態の場合には、デバイスの普及が自社サービスの普及に結びつく

ような何らかの"仕掛け"が必要になるだろう。

(3)の形態においては、サービス事業者とデバイス製造者とが相互に補完者となり協働的事業として進められる可能性がある。この場合、サービス事業者にとって新たな顧客層を獲得し、サービス市場を拡大するための"レバレッジ"としてデバイス製造者を活用することが重要になる。サービス事業者側にとっては、多様なデバイス機器に自社サービスにつながる技術的な仕組みを擦り込めれば理想的である。このため、(3)の形態においては、サービス事業者がデバイス製造者に対して一定の主導権を持つために、デバイス製造者への提供価値・優位性をどこで担保できるかが重要な要件となる。その一つは、後述するサービス事業者の"ブランド"活用である。

(4)の形態は、サービス事業者を、デバイスにコンテンツを流通させる"プロバイダ"として見ることを意味する。そこで、サービス事業者が主導権を握るためには、一つ目は、圧倒的なキラーコンテンツを確保し、それを独占的に流通させる権利を確保すること(例えば、独占配信権)¹¹が重要となる。ただし、これはキラーコンテンツを所有する側との力関係が大きく影響する。二つ目は、サービス自体をユニーク(唯一無二)なものにすること、すなわち"キラーサービス"の開発も主導権掌握上、必須となるだろう。

上記のように、デバイス協働型サービスにおいてサービス事業者が優位となる市場戦略は、①デバイス製造者のデバイスをサービスにつなげる(技術的な)仕組みの開発とデバイスへの擦り込み、②デバイス製造者に対する優位性の担保、③キラーコンテンツの確保あるいはキラーサービスの開発と展開、となる。

5. デバイスと協働するサービスの知財マネジメント

デバイスとサービスに連続性が生まれることで、顧客に価値提供するプロセスとして両者に相互作用が進行する。サービスとデバイスとで別々に提供していた顧客価値を一体的に提供することになるため、協働した価値生産が進むことで顧客価値の創造も進行することとなる。サービスとデバイスとがネットワークを介して相互にアクセス可能であって、連続的なシステムとして機能するからだ。したがって、デバイスと協働するサービスの知財マネジメントを考える場合には、自社のビジネスレイヤーだけでなく、顧客への価値提供プロセスに介入する複数

¹⁰ <i>i</i>モード>の事例については榎(1999)が詳しい。(榎啓一(1999)「iモードサービスの概要」『NTT DoCoMo テクニカル・ジャーナル』Vol.7, No.2, pp.6-11.)

¹¹ 例えば、TSUTAYAを運営するCCCは、傘下に独自に配給権を獲得するカルチャー・パブリックシャーズ社を有しており、TSUTAYA独占のコンテンツを確保するという戦略をとっている。

のレイヤーを統合した、より大きな概念(サービスシステム)としての知財マネジメントが必要になってくる。サービスシステムのアーキテクチャは図4のように模式的に表現できる。アーキテクチャに分解したとき、どのレイヤーをどのプレイヤーが担うのか、サービスシステムの相互運用性(インターオペラビリティ)を担保するためにプレイヤー間で技術や知識が行き来することで「誰」に「どのような価値」が生じるのか、そのためにプレイヤー間の接面(インターフェイス)でどのように「プレイヤー間の価値形成」を行うのかといったことが知財マネジメント上の主要な検討事項であろう。

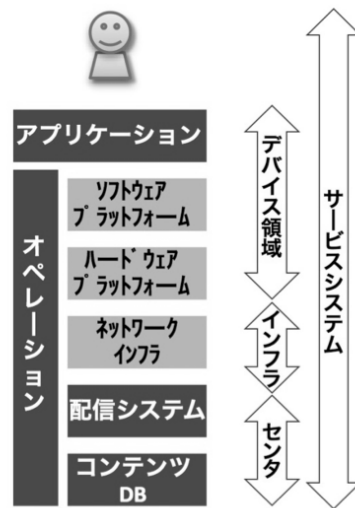


図4 サービスシステムの模式的アーキテクチャ

サービス事業者にとっては自らのサービスを中心に置くことで、先に挙げた(3)デバイス製造者：サービス事業者=N:1といった類型によるサービスシステムが構築できれば理想的だ。例えば、<iモード>サービスにおいては、デバイスメーカーに、ネットワーク外部性によって強気に拡大したブランドと、独自のプロトコルを開示してiモード専用端末を開発させている。これらに加えて、課金代行や販売奨励金といった取引上の仕組みも価値形成として機能している¹²。サー

ビス事業者とデバイスメーカーとの接面で価値形成を図る仕掛け、あるいはコンテンツ事業者との接面で価値形成を図る仕掛けが存在していたわけだ。

このようなプレイヤー間の価値形成を達成するために重要となるのは、競争力の源泉を秘匿しつつ、サービスの受け皿となるデバイスを製造販売するデバイス製造者を与力として巻き込むための「オープン&クローズ」型の知財マネジメントである。オープン&クローズ型の戦略は、技術情報を公開するか否かという「情報のオープン&クローズ」と、技術を使用可能とするか否かという「使用のオープン&クローズ」という2つの軸で整理できる。前者は、サービス事業を通して技術情報が外部から把握可能となったり、特許出願により出願公開されることで「情報のオープン化」に至る。後者は、特許技術のライセンスあるいは秘密保持下におけるノウハウ技術の提供により「使用のオープン化」に至ることとなる。競争力の源泉となる領域を法的/技術的に秘匿するクローズ戦略が技術優位を築く上で有効となる一方、早期のサービス普及を達成して事業優位を築く上ではオープン戦略が有効となる。

また、サービス事業を通して構築されたサービスブランドの優位性を活用したブランドパートナーシップも有効に機能する。前掲の前田(2008)は、無形な財を取引するサービス業においてはブランドが最大の知的財産と指摘している。また、Lovelock and Wright(1999)は、顧客は消費した後ですらサービスの内容を評価できないとして信用の"証"を顧客に見えるようにする効果を述べている¹³。無形ゆえに事前にその価値を評価し難いサービスにとってブランドとして可視化された信用こそが顧客とのエンゲージメントを左右すると言えるだろう。例えば、TVメーカー等6社¹⁴の合弁によるTV向けサービス「acTVila」が2007年9月のVODサービス開始から僅か半年後の2008年2月にTSUTAYAグループと提携¹⁵してプロモーションにTSUTAYAブランドを使い始めた事例からも、

にするための課金代行という仕組みに、コンテンツという補完財を強化する戦略を競合他者から模倣困難にする知財マネジメントが存在したと指摘している。(山本俊文(2010)『製品アーキテクチャのモジュール化進展についての考察』『ビジネススクリエーター研究』Vol.2, pp.67-79.)

¹³ Lovelock and Wright(1999)は、無形のサービスでは広告やトレード・ドレスを通して顧客に視覚化されたベネフィットを感得させることが期待感の獲得に有効と指摘している。(Lovelock, C and Wright, L. K.(1999)『Principles of Service Marketing and Management』,Prentice-Hall(小宮路雅博監訳,高畑奏訳,藤井大拙訳(2002)『サービス・マーケティング原理』白桃書房,pp.77-99.))。

¹⁴ シャープ(株)、ソニー(株)、ソネットエンタテインメント(株)、(株)東芝、(株)日立製作所、パナソニック(株)の6社により共同で設立した。

¹⁵ これによりacTVilaプラットフォームでTSUTAYAブランドの動画配信が行われていたが、この提携は2010年に解消し、TSUTAYA TVは独自プラットフォームでのサービスを開始した。(株式会社アクトビラプレスリリース「TSUTAYAグループと提携し、『アクトビラ』上に『TSUTAYA

¹² 山本(2010)は、<iモード>サービスにおいて、コンテンツ事業者が容易に参入できるよう

サービスブランドが顧客の意思決定に及ぼす効果の有効性が理解できる。TVに某かのVODサービスが入っていると伝えるよりも「TVにTSUTAYAが入っている」と表現する方が理解がずっと容易だ。

6. 整理

以上本稿では、サービス企業の技術要素と知財権化の現状について整理するとともに、デバイスと協働する形態のサービス事業についてその類型と有効性、そして推進され得る知財マネジメントについて考察した。サービス事業者には顧客接点となるデバイスと連携してサービスシステムを構築するためにより広い範囲での戦略が求められる。そのためには、協働するプレイヤー間における価値形成を機能させるべく、事業のグランドデザイン段階から知財マネジメントを織り込んでおく必要があるだろう。要は、デバイスをサービス事業における価値の「ディフューザー(普及者)」として活用することを、いかにwin-win関係を持ちつつ展開するか、である。本稿の議論が関係する方々へ何らかの示唆を提供できれば幸いである。