

プラットフォームによる新しいビジネスモデル構築に向けて

中田善啓

(甲南大学経営学部)

はじめに

現在、ハイテク産業ではコンピュータあるいはマイコンに関連するシステムを基礎におく製品が増えている。PC, PDA, ビデオゲーム, 携帯電話, ミュージック・プレイヤー, iモードやiPODのようなデジタル・コンテンツ, 情報家電などにおいて, コンピュータ・システムの個々のコンポーネント(モジュール)が重要な役割を果たしている。この中心となるソフトウェア・プラットフォームはアプリケーションの開発, 最終ユーザー, 決済などを統合することによって, 価値を高めている。プラットフォームは今後のビジネス・モデルを構築する上で大きなウエイトを占める。

IT革命によりモジュール化が進んで, アンバンドル化(分割化)が進行している¹。一方では同時に, 分割されたモジュールを統合し, プラットフォームを構築して, バンドル化が進行している。プラットフォームは複数の市場を統合する役割を果たしている。コンピュータ・システムは複数の顧客と取引する多面的プラットフォーム(multi-sided platform, 以下ではMPSという)の性格をもつ。たとえば, ウィンドウズは3つの市場(以下, サイドという)をもつプラットフォームである。マイクロソフトはウィンドウズというプラットフォームを通じて, 対アプリケーション・開発, 対ハードウェア・メーカー, 対最終ユーザーと取引を行っている。

各顧客グループは, 他顧客が参加すればプラットフォームの価値が高まるので, プラットフォームに参加する。マイクロソフトのように, プラットフォームを主宰する企業は, 従来の単一市場(シングル・サイド)の企業とは異なったビジネス・モデルをもつ。

小稿はMSPとはどのようなシステムであるかを明らかにし, 分析フレームワークを提供する。第1はプラットフォームのケースの分析を通じて, 複数市場でどのように相互作用をしているかを明らかにする。第2に, どのような取引費用を節約しているのかを考える。第3に, MPSの特色を明らかにして, プラットフォームの戦略を明らかにする。第4に, プラットフォームが垂直的, 水平的展開をみていく。MPSの設計がビジネス・モデルの選択を決めることになる。

¹ モジュール化については Baldwin and Clark[2000]を参照。

1. プラットフォーム媒介ネットワーク

Rochet and Tirole[2003]によれば、両面市場（two-sided platform market, 以下 2 S P という）は顧客の 2 つの互いに依存しているグループに提供している状況にある。2 S P は通常の単一サイドの企業、2 S P のどちらかのサイドで活動する企業と競争する。

一方のサイドの市場の価格を高くして、もう一方の市場でそれと同じだけ価格を下げると、プラットフォームが取引量に影響すれば、その市場は 2 S P である。すなわち、プラットフォームは複数の市場でネットワーク効果が存在し、それを各顧客が利用できるような価格決定が行わなければならない。これに対して、通常の単一市場には外部性が存在しないと仮定されている。

プラットフォームで仲介しているネットワークは、プラットフォームを組織化する 1 人以上の仲介者の媒介によって、ユーザー間の相互作用によるネットワーク効果が生まれる。プラットフォームは図 1 で示すように、ネットワーク利用者間の相互作用で使われた部品（要素）とルールの集合からなる²。

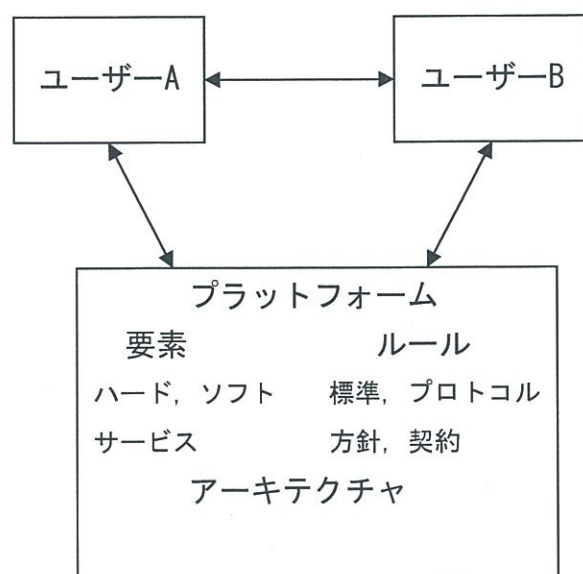


図1 MPS

要素はハードウェア、ソフトウェア、およびサービス・モジュールを含み、それらがどのように組み合わせられるかを明らかにするアーキテクチャが存在する。ルールは、その活動を調整するのに使用されるネットワークの参加者に明示されている情報である。これは異なった部品の間の互換できる標準を含んでおり、プロトコル、方針、契約をさす。プロトコルは、情報交換を統治し、方針はネットワークにおけるユーザーの行動を制約し、

² Eisenmann, Parker and Van Alstyne[2007]

契約はユーザーの交易条件、権利、および責任を特定化している。

プラットフォーム所有者が価格を決定するので、ある特定の売手（買手）がサイドペイメントを支払ったりするような価格調整ができない。プラットフォーム所有者は、間接的なネットワーク効果を利用するために価格構造を決定でき、ユーザーが価格調整することができない。一般に、2SPが構築されるのは、外部性があるが、取引費用があるために、複数の顧客グループ直接この外部性を解決できない状況である。同時に、プラットフォームは、取引費用を最小にする方法で外部性を解決するような技術を提供している。2SPは、マッチング、広告主支援メディア、決済システム、ソフトウェア・プラットフォームでみられる。

多面的プラットフォーム（multi-sided platform、以下 MPS という）ビジネスは次の3つの特色を持つ³。

1. 2つ以上の異なった顧客グループがある。
2. 異なったグループのメンバーを連結するか、または調整することから利益が得られる。
3. プラットフォームは仲介者となって、各グループの利益を調整する。

プラットフォームがなくても、多くの事業が複数のさまざまなグループに対処する。部品を組み立てて製品を作るのがそうである。しかし、部品市場とユーザーの市場には直接の相互作用はない。自動車会社は、たとえばタイヤメーカーと消費者を結びつけるが、消費者に関係なく、部品会社との取引をかえることができる。これに対し、2SP事業は2つの市場間で直接的な相互作用を架橋する。

2SPないしはMSPは次の4つの分野で利用されている⁴。

まず、2SPはマッチング活動に関連している。これは、あるサイドの参加者が一方のサイドの参加者にマッチングする機会を増やしつつ、探索費用を下げる。この2SPは場eBayのようなインターネットを使ったバーチャルなサイトもあれば、ショッピングモールのようなリアルなケースもある。アクセス・フィーを売手と買手が等しく払う場合もあれば、eBayのように、売手のみが支払う場合もある。

次に、雑誌や、新聞や、無料のテレビや、ウェブポータルなどの広告でサポートされたメディアは2SPビジネスモデルに基づいている。このプラットフォームにより、視聴者はコンテンツ（新聞）か他のもの（無料のテレビ）からコンテンツを購入する。コンテンツは視聴者を誘引するのに使用され、視聴者は広告主を誘引するのに使用される。ほとんどのウェブポータル（例えば、グーグルとヤフー）は広告主のみ収入を受ける。

グーグルは、広告支援サーチ・サーチエンジンもち、ウェブサーバをコントロールするソフトウェア・プラットフォームであり、広告を通じてユーザーをニーズに見合う特定の事業に向かわせる。グーグルの背後にある目に見えないエンジンは、アプリケーション・プ

³ Evans, Hagiu, and Schmalesee[2006], chap. 3.

⁴ Evans and Schmalensee[2006].

ログラム・インターフェイス（以下、APIという）APIを通してソフトウェア開発者にサービスを提供するソフトウェア・プラットフォームである。2005年の終わりの時点で、グーグルは主要な4つのAPIを提供している。これらはグーグルを利用し、広告収入を得るか、またはグーグルが他のウェブサイトか他のサイトまたはデバイスに広告をエクスポートするのを可能にするようなアプリケーションの開発を促進する。

ウェブAPIはそれらのプログラムがウェブから情報を引くことができるように、グーグルのサーチエンジンへデベロッパーのアクセスを容易にする。AdWords APIは、デベロッパーがグーグルのAdWordsサーバと相互作用するをプログラムに書くのを可能にする。これらのリンク先の広告主と広告主に販売するアプリケーションのデベロッパーに役立つ。

Desktop APIは、グーグルがローカルな使用のために利用できるサーチ・エンジンプログラムに関係がある。Desktop APIは個人か企業によって使用されたコンピュータに含まれたストレージにグーグルの検索技術を適用する。Map APIは地図に関するデータベースと世界の衛星画像のプログラムを開発する。

第3に、VISAのようなカード会社は商業者とカード所有者に価格を設定する。前者にはディスカウントがあつて、正の変動取引価格となり、後者は年間フィーを払うが、いろいろな恩典があつて、負の変動取引価格になることもある。このようなカード会社の協調的2SPである。取引が完成するには、商業者とカード所有者間に様々なリスクと利益との配分での合意がなければならない。カード会社が2つのサイドに対して一方的に標準的な契約を設定する。通常、商業者がカード利用に対して取引価格の一定割合の手数料をカード会社に支払う。この手数料がカード利用者と商業者の相対的な価格を決定する。

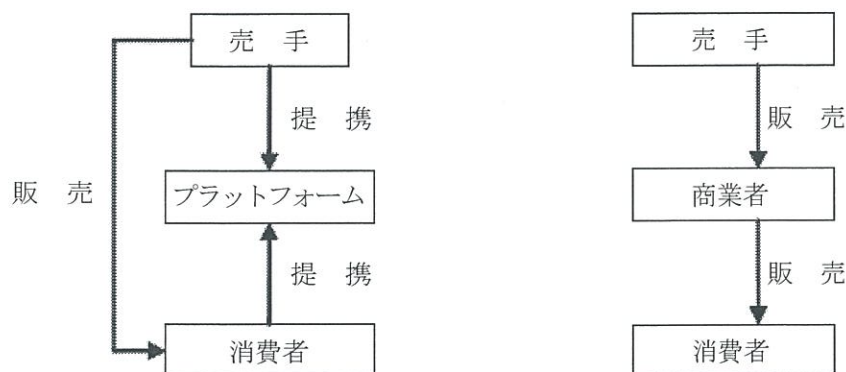
最後に、ソフトウェア・プラットフォームはアプリケーションの開発者とユーザーの2つのサイドをもつ2SPである。特に、これらのサービスは、デベロッパーがハードウェアへのアクセスをするのに役立つ。ユーザーのソフトウェアがデベロッパーと同じソフトウェア・プラットフォームである場合にだけ、ユーザーはこれらのアプリケーションを実行できる。デベロッパーは、当該ソフトウェア・プラットフォームを持っているユーザーだけにアプリケーションを販売できる。この例はPC、携帯電話、デジタル音楽プレイヤーである。

ソフトウェア・プラットフォームは、アプリケーションのために重複する共有費用を削減する。アプリケーション・プログラムは、多くの類似のタスクを達成する必要がある。各アプリケーション・デベロッパーは各タスクを達成するためのコードを書くよりも、ソフトウェア・プラットフォーム生産者はコードをプラットフォームに組み入れる。そのコードの機能は、APIを通してアプリケーション・デベロッパーが利用できる。これによって、コンピュータで必要なコード数を減らし、プログラムの間の非両立性を減少させて、学習費用を減らすので、ユーザーはこの連結から利益をえる。この費用削減によってプラットフォームへのアプリケーションの供給が増加し、それによってエンドユーザが増大するので、デベロッパーにとって、正のフィードバック効果となる。

2. 商業者と2SP（両面市場）

売手と買手が直接取引と間接的取引の取引モードを考えると、一方の極が間接取引であり、伝統的な商業者モードであり、他方も極が2SPである。商業者は売手から財・サービスを買って、買手に再販売するが、2SPは売手と買手の情報のマッチングを行い、加入している売手の会員（アフィリエイト affiliate）が買手の会員に財・サービス販売する。純粋の商業者モードでは売手は商業者との取引で利益を最大にしようとして、商業者と買手との取引を考慮しない。このために、外部性がうまれることになるので、系列化ないしは統合が行われる。

商業者と2SPの間の主な差異は、図2に示されているように、純粋の商業者が売手の財を所有して、消費者への販売をコントロールすることである⁵。対照的に、純粋な2SPは完全に売手にそのコントロールを任せて、一般的な市場単に買手と売手アクセス（または提携）を決定する。商業者と2SPは両極端でその間に多様なタイプの取引モードがある。



たとえば、ウォルマートとアマゾンのような小売業者は、もともと商業者であった。スペクトルの正反対にあるeBayは純粋な2SPである。アップルのiTunesにはレーベルや音楽事務所が購入者に関心があるので、2SPと商業者の中間である。アップルはiPodを販売して、ミュージックを所有していないが、iTunesに適合するように再パッケージして、その価格を決定している。したがって、iPodとiTunesの組み合わせは、消費者がiPodを買うとき、iTuneと契約しているミュージックの所有者はより多くの利益を得るので、間接的なネットワーク効果がある。その意味では2SPの側面をもつ。しかし、アップルが価格をコントロールしている意味では、商業者である。

⁵ Hagiu[2006b].

2 S Pと商業者モードとの違いの第1は、前者においては商業者のモードと異なって売手と消費者（買手）の間の間接的なネットワークの外部性を利用することである。したがって、売手（買手）がプラットフォームと提携しなければ、買手（売手）は契約しない。逆に、商業者モードはこのような間接的なネットワーク効果を排除することによって、利益を得ようとする。一方では商業者のモデルは在庫、リスク、運用などの費用を負担しなければならない。

2.1 大規模小売店

たとえば、大規模小売店のウォルマートを例にとろう。ウォルマートが供給者と共に行う取引（それぞれ消費者）がお互いから独立しているようにみえるが、間接的なネットワークの外部性が存在しているかどうかは供給者との契約の特徴を依存する。これらが単に、ウォルマートが供給者から商品を買取り、再販売価格を決めて、消費者に販売する側面だけを見れば、供給者は何人かの人々がウォルマートの店を訪問するか考慮せず、ウォルマートの取引にのみ関心がある。供給者はウォルマートの仕入価格と購入量に関心を持っているだけである。同様に、消費者は供給企業とウォルマートの契約には関心を持たず、ウォルマートがこれらの製品をそれらに販売する価格だけを考える。

流通段階の取引は継起的性格を持っているにもかかわらず、売手は当面の買手との取引にのみ関心をもつ。そのために、供給者、仲介者、消費者全体の利益を最大にすることはできない。したがって、系列化ないしは統合によって、外部性をコントロールしようとする。2 S Pはネットワーク効果をコントロールするもう1つの方法である。

現実には、供給企業とウォルマートの契約は複雑である。通常、彼らは1単位あたりの価格、購入量、および返品する引取価格を特定化する。そのような契約によって、ウォルマートは2 S Pモードに近くなる。2 S Pでは供給者はウォルマートと提携するかどうかについて、店舗に訪れる消費者の数を算定しなければならない。同時に、このタイプの契約は売れ残りの商品について危険分担を行う。

財の所有権を得る代わりにウォルマートが何人かの供給者、たとえばケロッグ、コカコーラ、ソニーに陳列棚のスペースをレンタルするとしよう。供給者はウォルマートによって割り当てられたスペースの中に彼らの商品に供給して、表示し、価格を付けて、広告を出す責任をもち、消費者への販売から直接利益を受ける。このような2 S Pは価格、広告、およびディスプレイ対する誘因を供給者に提供し、ウォルマートはレンタル料をとることになる。そして、ケロッグ、コカコーラ、およびソニーは、ウォルマートの訪問者に関心を持つようになる。

このようなシステムは供給者がウォルマートのプラットフォーム上にあるように理解できる。ウォルマートのリテイル・リンクシステムは、在庫期間を短縮化して製品の流通をコントロールする方法を供給者に提供している。これも2 S Pに近い。

2.2 オンライン小売業者

Jeff Bezos がアマゾン設立したとき、在庫リスクを卸売業者と分担する契約を除けば、純粋な商業者モードに近かった⁶。アマゾンが電子商取引とデータベースのインフラ（zShops, Merchants@Amazon.com, Merchants.Com）を開発した。供給企業は Merchants@Amazon.com との契約によってアマゾンのウェブサイトを通して製品を販売でき、一方では在庫の所有権を維持し、価格を設定するように、商業機能自体の多くを実行している。また、Merchants.com の取り決めで、アマゾンはサードパーティの供給者ウェブサイト进行操作する。たとえば、www.Target.com は自動受発注を行う。どちらの場合も、アマゾンは、販売1アイテムあたり定額と1つの手数料を課し、5%（アマゾンが在庫機能と危険を冒さないとき）から15%（そうするとき）までである。商業者がアマゾンのプログラムに参加すればするほど、そのウェブサイトは消費者にアピールする。これはアマゾンが商業者モードから2SPへ移行したことを示している。

アマゾンは2006年には3つのシステムを導入した。まず、Elastic Compute Cloud によってプログラマーがアマゾンのコンピュータ・システムをレンタルすることができた。Simple Storage Service (S3) はオンライン・ストレージの利用を提供し、Mechanical Turk は自動化するのが難しい小さいタスクを実行する人々と企業と連結することを可能にした。アマゾンは、様々なタイプの商業者が消費者に容易にアクセスし、探索することができ、それによって自分自身の価値を高めるために、技術的インフラに多額の投資を行った。

3E, Elastic Compute Cloud, および Mechanical Turk のユーザーがアマゾンと提携する商業者であれば、プラットフォームがMS Pにレバレッジされるので、規模の利益に加えて間接的なネットワーク効果が生まれる。これは、複数のサイドにアピールするようなプラットフォームを戦略的に設計されれば、間接的なネットワーク効果が得られようなプラットフォームの選択されることを示している。

2.3 e B a y

e B a y は単なるオークション・システムではなく、売手とデベロッパーにサービスを提供する e B a y コミュニティを作り出すプラットフォームをもつエコシステムである⁷。e B a y はそのプラットフォームを通してそれらが自己の事業を経営するのを助けるさまざまなツールを売手に提供する。これの多くが無料のチップとアドバイスにかかわる。売手はローカルな「e B a y 大学」とセミナーに出席できる。e B a y はこれらの売手を助けるさまざまなソフトウェアプログラムを開発した。たとえば、Turbolister は e B a y で複数の品目をリストし、そのスケジュールを管理するソフトである。Selling Manager は e B a y から売上高データをダウンロードするプログラムを管理する。

⁶ Hagiu[2006a]

⁷ Evanns, Hagiu, and Schmalesee[2006], chap. 12.

さらに、売手はeBayがAPIを通じて利用可能にするソフトウェア業に依存するプログラムを造ったサードパーティ開発業者からソフトウェアツールを得ることができる。eBay Developer は次のようなサービスを提供してデベロッパー・コミュニティを作った。

- ・APIを通して利用可能なソフトウェア・サービス
- ・アプリケーションのソフトウェア開発キット
- ・アクセス・ツール、サンプル・コード、技術支援等を提供するデベロッパーゾーン
- ・デベロッパーがそのアプリケーションをテストできる場所を提供する「デベロッパーサンドボックス」
- ・他のデベロッパーとのオンライン・ディスカッションのためのメンバーフォーラム

このようなウェブサービスはAPIの重要なセットを含んで、デベロッパーがeBayで業務を行うことができるウェブベースのアプリケーションを作成するのを可能にする。これらのアプリケーションによって、ユーザーはオークションを実行し、管理に役立つ。2005年の終わり現在、約2万1000のデベロッパーがそのプログラムに登録した。

たとえば、Terapeak.comは何億ものeBayリスティングに関するデータへのアクセスを消費者に提供する、購買習慣を調べるための解析ツールと特定のカテゴリのためのトレンドを分析できる。Vendio's Ticket Manager は、特定のカテゴリで売手を助けるように設計されているソフトウェアの例である。eBayは最優秀のアプリケーションのために年に一度のコンテストを開く。これらが、デベロッパーが効率的なソフトウェアを設計することを奨励している。

このようなeBayによるコミュニティは伝統的な小売業界を変えている。それは売買するプロセスをより効率的にして、ショッピングモールから中古車の販売業者との競争を引き起こしている。

3. プラットフォームによる取引費用の節約

3.1 探索費用の節約

MSPは、取引の前にMSPの複数の要素が負担する探索費用と、取引期間に負担する共有費用を下げる。探索費用は最良の取引パートナーを決定するために、複数のサイドが負担する。それぞれの2つ、または複数のサイドがお互いを探索しているか、または一方のサイドが探し求めているかに従って、2つのタイプにこれらを分割することができる。マルチサイドの例はeBayの売手と買手である。

ワンサイドの(one-sided)探索費用を減少させるプラットホームは、探索しない側(視聴者)に対するスタンドアロン・サービスを提供し、探索側で視聴者を形成している。これは本質的には広告プラットホームに当てはまり、それは広告社に視聴者に届ける。たとえば、グーグルはTVの視聴者を広告主に販売する。同様に、人々はウェブサイトを探し

にグーグルを開き、広告主は対応する探索のページに対して支払う。

広告のような視聴者を作るMSPは、探索側が反対側における新商品か視聴者に対するサービスの情報を提供するのをより簡単にすることによって、探索費用を減少させる。このようなMSPでは間接的なネットワークは一方向にのみ流れる。広告主は視聴者数と同質性を問題とするが、視聴者がMSPから得られる価値は広告主の数に通常依存しないが、その数に縮小することもある（広告の負の外部性）。

サンプリングと探索をより簡単にできれば、一般に、MSPはデータベース（または、コンテンツの場合のポータル）の単純な集計を越える。多くは探索プロセスの「品質保証」をして、情報の非対称性が減少する。テレビゲーム・コンソールはゲームの開発者のゲーム発行を厳格にコントロールしている。NTTドコモは公式コンテンツと非公式コンテンツがある。ソフトな保証は、eBayが行っており、買手が売手を評価させている。マイクロソフトのウィンドウズなどのいくつかのMPSが全体で保証を省いているが、それは、彼らが、情報の非対称性がそれらの市場で問題となっていないと思われる。

どちらのサイドの探索費用を下げるのか、両サイドの費用を下げるのかは、プラットフォームの設計に重要な影響を与える。サイドAがサイドBに情報が到達することに関心があり、サイドBはサイドAに無関心であれば、プラットフォーム提供者は、サイドBに提供されたサービスが製品に影響しないように、サイドAには、より簡単にする機能性を加えなければならない。

3.2 共有費用の節約

第二の費用の削減は、探索が終わって、取引当事者が取引相手を見つけた後の費用を削減することである。この費用は、MSPの関連側面の異なったメンバー間で負担する共有しないしは重複費用である。共有された費用を削減するMPSの例は決済システムである。

決済システムのMPSは買手と売り方の間の取引費用を削減するインフラを提供する。たとえば、eBayのPayPalでは間接的なネットワーク効果は両サイドに働く。売手（商業者）がPayPal（VISAカード）決済を受け入れれば受け入れるほど、eBayのユーザー（消費者）によるPayPalの口座の開設の価値が高くなる。そして、逆に、売手（商業者）のためにPayPalアカウントを持つ（VISAカードリーダーをインストールする）価値はPayPalアカウントを持っているeBayの買手（消費者）に比例している（VISAカードをもつ）。また、テレビゲーム・コンソールとソフトウェアOSもMPSであり、それは第三者ゲームとアプリケーション・デベロッパー、ゲームのユーザーまたはPCアプリケーションの共有費用を大幅に削減する。デベロッパーが各ゲームのためのコンソールを構築するのはきわめて非効率である。

表1は以上の取引費用の節約を要約している。

プラットフォーム	主な機能	副次機能
クレジット・カード	共有費用	探索費用
ビデオ・ゲーム	共有費用	探索費用, 品質保証
ソフト	共有費用	
ショッピング・モール	共有費用	探索費用, 来客者
マッチング	探索費用, 共有費用	視聴者（広告支援）
メディア	視聴者	
アマゾン	共有費用, 探索費用	
NTTドコモ	共有費用	探索費用, 品質保証

表1 取引費用の削減

4. MSPの戦略

4.1 シェアかバランスか

ネットワーク効果を持つシングル・サイドではシェアの獲得が最重要戦略である。2SPやMPSでは複数のサイドの利益のバランスをとることが最重要戦略である⁸。価格を支払わない顧客を無視してはならない。MPSは顧客グループ間に間接ネットワーク効果があるので、すべての関連グループに注意を払って、それらのバランスをはからなければならない。MPSは顧客グループの非対称的な取り扱い、差別価格が取られる。

MPSは様々な顧客グループの需要のバランスをとって、市場のいくつかのサイドを育まなければならない。バランスを正しく得るのはシェアを構築するより重要であるように思える。プラットフォーム構築には時間がかかるので、プラットフォーム市場はすぐにはくつがえされない。MSPのビジネスモデルでは先発者の優位性が得られるわけではなく、後発者の優位性がある。後発企業が新しい価格構造、プロダクト・デザイン、またはビジネスモデルを構築するかもしれない。たとえば、ダイナースクラブは最初のカード市場の参入企業であるが、トップシェアをとっていない。

MPSの重要な特性は他のサイドの需要がなくなれば、価格設定とは関係なく、ほかのサイドの需要もなくなることである。そのような産業に参加する事業はともにプラットフォームに乗っていることを認識しなければならない。さらに、参加者に増やすには、1つのサイドの参加する費用を下げる投資を行わなければならない。マイクロソフトは、アプリケーション開発者がマイクロソフトオペレーティングシステムのためのアプリケーション・ソフトを書くのをより簡単にするソフトウェア・ツールの開発に投資して、デベロッパーのジョブをより簡単にするサポートを行う。

⁸ Hagiu[2006a].

一方のサイドで価格を安くして、顧客の参加を促す。さらに、ベネフィットを一方のサイドにあたえることは、競合プラットフォームの採用を抑制する。たとえば、パームがフリーのツールと支援をPDAアプリケーションソフトウェア・デベロッパーに提供すると、それは、それらのデベロッパーがパームOSプラットフォームの上で動作するプログラムを書くよう奨励して、それらのデベロッパーが他のオペレーティングシステムのためにプログラムを書かなくなる。

マルチサイドには特有の価値構造がある。一方のサイドの顧客がもう一方の顧客を高く評価している顧客（Rochet and Tirole[2003]は、彼らを看板の購入者と呼ぶ）がいるかもしれない。強いネットワーク効果を創造する看板顧客の存在は、市場の同じサイドですべての顧客に価格を下げて、もう一方のサイドの顧客にそれを転嫁する。長期契約かサンク・費用投資のために、ある顧客がプラットフォーム企業に非常にロイヤルであるときに、類似の現象は起こる。ソフトウェア世界では看板顧客は、通常ユーザーサイドにおける事業とキラー・アプリケーションである。

少なくとも、マルチサイドの一方のサイドの顧客はしばしばいくつかの異なったネットワークに属す。これをマルチホーミングという。一般に、市場の一方のサイドのマルチホーミングは、そのサイドにプラットフォーム競争をゆるやかにして、もう片方でそれを激化させる。

4.2 シングルサイド・マーケットからMSPsへ

ワンサイド（一方向的）の顧客グループだけに提供する多くの製品かサービスが、既存の顧客と新規顧客グループの間の取引に関連する費用を切り下げることによって、MSPに拡張する可能性をもつ。たとえば、コンビニは、決済システム、宅配便のように、コンビニに提供する利益がある他企業とパートナーを組んでレバレッジしている。このようにして、コンビニは両方向の間接的なネットワーク効果を発生させることができた。コンビニが提供するサービスが多ければ多いほど、消費者が店を訪問し、より多くの消費者が店を訪問すれば訪問するほど、サード・サービスプロバイダーのためのプラットホームとして魅力がある。

シングル・サイドのビジネスがMSPに変換した例はJR東日本のスイカである。2001年11月に、JR東日本はソニーが開発したフェリカを定期券に埋め込んだ。2004年春から、JR東日本はこのカードの成功をてこにして、JRに近い商業者（コンビニ、カフェ、レストラン）が、スイカのカードがプリペイドの決済システムとして使えるように、カードリーダーの設置を求めた。スイカはワンサイドからMPSへ転換し、間接的ネットワーク効果を利用している。ワンサイド・ビジネスからMPSへの転換は「鶏が先か、卵が先か」という負の外部効果が働く。決済カードの場合でいうと、商業者と消費者が同時に採用しなければ、間接的ネットワーク効果がうまれない。スイカは乗降客のカードの採用に成功したので、決済システムを導入して、MPSに移行した。

重要なことは、既存のワンサイドの強さがレバレッジとなるので、その強さを見つけること、すなわち、既存の強い間接的なネットワーク効果をうむような新しいサイドを識別することである。このためには第1に顧客に行う基本的な機能を明らかにすることである。たとえば、コンビニやスイカの場合にはユビキタス便宜性（ubiquitous convenience）であり、グーグルは関心によるセグメンテーションを行っている。第2は、既存の顧客が頻繁に取引をする他の顧客を特定化して、既存のビジネスの価値を高めるか、または費用を下げる可能性がある。

5. プラットフォームの深化と進化

MSP を拡張する際の戦略上のトレードオフは、既存のサイドに基本的な機能を深める深化する垂直的な拡大方向（深化）と、新しい機能を付加する水平的な拡大（進化）である⁹。深化が十分でないのに、新しい機能と顧客グループを追求すると、既存の競争相手から攻撃を受けるリスクがある。しかし、進化は間接的なネットワーク効果を発生させる必要条件であり、潜在的競争者に対して競争的優位性を確保するのに必要である。

5.1 深化

プラットフォームの深さの重要な次元は情報の品質保証であり、その品質保証によってMSPにおける複数のサイドの間の情報の非対称性による探索費用が減少する。任天堂はコンソールの上に発行されるので、望ましくないゲームを締め出すために、ゲーム提供者を限定するように設計された担保チップを開拓した。

これに対して、NTTドコモのiモードサービスの場合には、コンテンツの多様性を重視している。品質はもちろん重要であるが、それほどでないのは、NTTドコモが公式、非公式の単純な二つのレベルからなる認証システムがあるためである。

1999年2月に、iモードはドコモの携帯電話ネットワークとモバイルインターネットコンテンツプロバイダーに加入者を連結する2SPのプラットフォームとして創造された。当初、67のコンテンツ・プロバイダーと契約し、21がモバイル・バンキングで、46がゲームや情報提供である。2005年には加入者が4500万に達した。2006年には93,000サイトである。このような拡大は、コンテンツ・プロバイダーの共有費用の削減による。Compact-HTML, HTTP, SSLの導入によって、コンテンツ・プロバイダーには特に簡単になった。

ドコモの料金徴収システムはネットワークでダウンロードしたデータ量に基づいている。これによりコンテンツ・プロバイダーに課金しやすくなった。ユーザーも月1度の支払いで良くなった。また、約5,000の公式のコンテンツ・プロバイダーと非公式のそれがあり、

⁹ Hagiwara[2006a].

排除されない。前者は容易にアクセスしやすく、収入の9%を支払って、iモードの請求システムに乗ることができる。

保証に関する2番目の重要な決定は、この機能がMSPに集中するか、または分権化して、プラットフォームの構成者に任せるかである。前者はiモードやビデオゲームである。後者のパイオニアはeBayで、Googleなどがとっている。MSPがプラットフォームの構成者に対して情報の優位性がない場合に、分権化が効率的である。

深さに関して機能を追加によるプラットフォームの深化は共有費用を削減しなければならない。MSPが自ら行う機能と、外部に任される（いくつかの場合、サードパーティによって提供される）機能の境界は、顧客グループの標準化の要求によって決定される。この要求は事前に確かめるのが非常に困難である場合がある。標準化を行うと、差異化が減少するので、プラットフォームの参加者のコンフリクトが発生する。

プラットフォームは探索費用を削減するが、アメニティを作り出して、ランダム性を組み込む場合がある。これはショッピングセンターである。六本木ヒルズは2003年にオープンしたグレードの高いミニシティであって、小売店舗、ミュージアム、オフィス、住居、TV局、コンプレックス・シネマなどがあって、それらの相互作用によってアメニティが産み出されている。それは表2で示されている¹⁰。

住民	六本木ヒルズの住民
映画	ヴァージントーホー・シネマ
レストラン	日、仏、中国、イタリアン、エスニック等（グリル、カフェ、バー等）
ショップ	ファッション、アクセサリ、家庭用品などのショップ
サービス	医療、ビューティサロン、エステ等
ワゴンショップ	アクセサリ、チャームサロン
ホテル	グランドハイアット
ミュージアム	モリアートミュージアム
オフィス	Yahoo!グループ、リーマンブラザーズ、ゴールドマンサックス等
メディア	朝日TV
シティ・プラザ	六本木ヒルズアリーナ
メンバークラブ	六本木ヒルズクラブ

表2 六本木ヒルズ

¹⁰ Evans and Schmalensee[2007], p. 100.

六本木ヒルズで自分の目的の場所を探索するのは困難であるので、デベロッパーは探索費用が節約されるように設計していない。デベロッパーは、来客者が複合体を探索して、思いがけない出会いによる価値を創造しようとしている。ザーラやルイヴィトンのように、有名ブランドでない、複合体内のトレンドーショップにメリットがある。これは、森ビルが様々な構成者を満足させるように、六本木ヒルズを設計する際に実行しなければならなかった機能の例の1つである。来客者は、自分の目的地を見つける前に、それまで関心がなかった思いがけない店やレストランの立ち寄るプロセスで、価値を見いだしている。このようなビジネスモデルはアマゾンの本の推薦システム、iTuneと類似している。これは全般的なサービスの低下をふぐために、多くの推薦する本や曲に集中しないように配慮している。

市場仲介者が探索と取引費用を減少させるとしているが、逆に関連情報を提供するのに、意図的に探索費用を低減しないような仲介者が存在する。ショッピングモールは、消費者のショッピング距離を最大にするように設計されている。大衆雑誌やポータルサイトもそのように設計される場合がある。有名な店舗からあまり有名でない店舗に行くことから利益を得るように、プラットフォームがデザインされている。あまり知られていない店で買い物をするのから引き出す収入は、より多くの人気店で買い物をするのから得られた収入に比例して十分高い場合、プラットフォームは探索の品質を下げる、すなわち最初の探索で好ましい店を見つける確率を下げるようにプラットフォームが設計される。消費者がすぐに彼らのお気に入りの店を見つけることができるなら、彼らは、もう片方の店で買い物をするために追加探索費用を負担しない

5.2 進化

MSPは、IT技術によって間接的なネットワーク影響は規模と範囲の強力な需要側の経済性を発生させ、産業間にクロスする戦略をとることを可能にする。プラットフォームは新しい間接的なネットワーク効果を産み出すように、新しいサイドをMSPに組み入れようとする。そうしないと、競争MPSが当該MSPを攻撃するかもしれない。このような水平的な拡大によってデジタル・コンバージェンス（digital convergence）が進む。

ある時点で別々の産業が存在し、それぞれ別々のプラットフォームをもち、コンテンツの互換性がなく境界が存在しているとする。しかし、デジタル・コンバージェンスが進むと境界が徐々に消滅していく。たとえば、ビデオゲームとPC上で動くゲームがそれぞれ別のアプリケーション・コンテンツを持っていたが、デジタル・コンバージェンスによってPCソフト（ビデオゲーム）がビデオゲーム（PCソフト）で相互に使えるようになった。

このようなデジタル・コンバージェンスがおきると、競争環境が変わり、もともとの産業に存在した競争相手に加えて、融合相手の産業相手に存在したプラットフォームも新たな競争相手になる。マイクロソフトとソニーは競争関係になかったが、マイクロソフトが

Xboxを発売したことで、ソニーの競争相手になった。NTTドコモがクレジット機能をもつようになって、クレジット会社と競争関係になった。

MSPではデジタル・コンバージョンが起きるので、MSPが新しい産業に参入する必要があるが、その企業は専門知識がないので、その産業ではリーダーシップを確立することはきわめて困難である。したがって、潜在的競争企業であっても、パートナーシップと提携が最初のステップとして必要であるかもしれないし、デリケートな競争と協調が併存するコーペティションの関係の慎重な管理が必要である。

NTTドコモがMSPを拡張して、クレジット機能を導入するとき、2005年4月に三井住友フィナンシャルグループとストラテジック・アライアンスを結び、2006年1月に電子マネーiDクレジットを携帯に付加した。同時に、既存のクレジット・カード会社にそれぞれ幅広くライセンスし、近い将来に消費者クレジット・カード業務に参入しないことに確信させた。また、NTTドコモは、JR東日本とパートナーを組んで決済システム（「お財布携帯」）を導入した。両会社は競争関係にあるが、非接触の決済システムのパイを拡大しようとしている。

特にIT技術は、ワンサイドのビジネスが、予期していなかった方向に拡大するきっかけとなる。グーグルは検索結果がスポンサーにリンクするインターネット・ビジネスモデルのパイオニアである。グーグルはワンサイドのサーチサービスを始めたが、消費者がウェブの探索を容易にするIT技術によって消費者と広告主間の探索費用を減少させることを実現した。グーグルはAdWordとAdSenseを用いて、探索に連動した広告を提供して、課金できるような成果連動型システムを作った。

将来のコンバージェンスはデジタルホームへ進化していくと思われる。それはPC、ゲーム、通信、デジタルTV、ミュージック・プレイヤー、ワイヤレス・ネットワークなどの製品について互換性が増大する分野である。このような分野においてはどのような規格、ハード、ソフト、コンテンツが高い経済価値を持つかが問題となる。

おわりに

ビジネス・モデルはMSPをどのように設計するかによって決定される。このような戦略的デザインは、MSPが機能する分野、そのメンバー、競争相手を定義することになる。MSPはダイナミックな性格をもち、垂直的に深化し、水平的に進化するので、競争構造が変化する。MSPの多くはコンピュータを利用したハイテク市場であるが、その要因は間接的なネットワークのコントロールである。

MSPの構築の際の留意すべき点の第1は、既存のサイドと参入していくサイド間の相互作用でどのような摩擦があるかを識別しなければならない。第2は、間接的なネットワーク効果をもたらす探索費用と共有費用を削減する新しい活動を選択して、プラットフォームに新しいサイドを加えなければならない。

参考文献

- Baldwin, C. [2007], “Modularity, Transactions, and the Boundaries of Firms: A Synthesis,” HBS Working Paper 08-013.
- Baldwin, C. and K. Clark [2000], *Design Rules, Vol. 1: The Power of Modularity*, MIT Press（安藤晴彦訳『デザイン・ルール:モジュール化パワー』東洋経済）.
- Baldwin, C. and K. Clark [2006], “Where Do Transactions Come from? A Network Design Perspective on the Theory of the Firm,” HBS Working Paper.
- Eisenmann, T. R., G. Parker and M. Van Alstyne [2007], “Platform Envelopment,” Unpublished Working Paper.
- Evans, D., A. Hagiu, and R. Schmalensee [2006], *Invisible Engines: How Software Platforms Drive Innovation and Transform*, MIT Press.
- Evans, D. and R. Schmalensee [2006], “The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms,” in W.D. Collins (ed.), *Competition Law and Policy* (forthcoming).
- Evans, D. and R. Schmalensee [2007], *Catalyst Code*, HBS Press.
- Hagiu, A. [2006a], “Multi-Sided Platform: From Microfoundations to Design and Expansion,” Unpublished Working Paper.
- Hagiu, A. [2006b], “Merchant or Two-Sided Platform,” Unpublished Working Paper.
- Hagiu, A. and B. Jullien [2007], “Designing a Two-Sided Platform: When to Increased Search Costs,” HBS Working Paper, 08-010.
- 中田善啓 [2002], 『マーケティングの変革—情報のインパクト』同文館出版.
- 中田善啓 [2007], 「企業間取引: 2つの取引費用」西村順二, 石垣智徳編『マーケティングの革新的展開』同文館出版, pp. 3-17.
- Rochet, J-C and J. Tirole [2003], “Platform Competition in Two-Sided Markets,” *Journal of European Economic Association*, vol. 1, pp. 990-1029.