

KONAN UNIVERSITY

マルチサイド・プラットフォームの再検討

著者	中田 善啓
雑誌名	甲南経営研究
巻	53
号	1
ページ	1-29
発行年	2012-07-30
URL	http://doi.org/10.14990/00002072

マルチサイド・プラットフォームの 再検討

中 田 善 啓

甲南経営研究 第53巻 第1号 抜刷
平成24年7月

マルチサイド・プラットフォームの 再検討

中 田 善 啓

はじめに

アマゾン、アリババ、グーグル、フェイスブック、楽天のようなマルチサイド・プラットフォーム (multi-sided platform) がIT 産業で急速に拡大し、同時にグローバルに拡大している。これに伴って、経済学、経営学の研究者の関心が増大している。しかしながら、マルチサイド・プラットフォームの定義についてはあいまいで、研究者間で一致しているとはいえない。特に、マルチサイド・プラットフォームと再販売業者の相違については明確でない。多段階市場はプラットフォームの文献ではマルチ・マーケットと言われている。

たとえば、iTunes はマルチサイド・プラットフォームかどうかは、その定義を明確にしないと、答えられない。明らかにするように、iTunes はマルチサイド・プラットフォームではない。インテルはどうであろうか。Gawer and Cusumano [2002, chap. 1] は、プラットフォームを下位システムと相互にイノベーションを創発しあう進化システムと定義して、インテルをプラットフォームとしている。しかし、この定義はあまりにも広義すぎる。

Gawer [2009] は、インテルを産業プラットフォームとして、マルチサイド・プラットフォームではないとしている。産業プラットフォームとマルチ

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

サイド・プラットフォームは間接的ネットワークが働く点では両者は類似しているが、前者はイノベーションを促進するが、後者は取引のプラットフォームであるとしている。Boudreau [2009, 2010, 2011] は、マルチサイド・プラットフォームがプラットフォームの補完業者のイノベーションを促進することを実証的に明らかにしている。中田 [2011] は産業プラットフォームとマルチサイド・プラットフォームを同一概念で捉えている。Gawer の用語で言えば、産業プラットフォームがマルチサイド・プラットフォームであるかどうかである。

再販売業者は顧客と売買関係にあるのに対し、マルチサイド・ネットワークは顧客間の直接取引（売買関係）を促進している。したがって、マルチサイド・プラットフォームは流通論でいう商業資本を排除している。また、複数の顧客がプラットフォームに参加（加入）する点は、インプット（部品）供給業者と異なる。マルチサイド・ネットワークの必要十分条件として、間接的ネットワーク効果をあげる研究者が多い。しかし、Hagiwara and Wright [2011] は、間接的ネットワークがないマルチサイド・ネットワークの例としてメディアによる広告をあげて、それが必要十分条件ではないとしている。本稿は、間接的ネットワークがマルチサイド・プラットフォーム必要条件ではないが、プラットフォームがそれを産み出すような戦略をとると考えている。

アマゾン再販売業者、マルチサイド・プラットフォーム、インプット供給業者の3つの側面をもつが、マルチサイド・プラットフォームを主な活動としている。さらに、百貨店は再販売業者であるが、最近ではフロア貸しに見られるように、一部プラットフォーム化している。本稿はこの点ではマルチサイド・プラットフォームと再販売業者を両極端とした連続するガバナンス上で考えて、どこに位置するかは戦略的な問題である。⁽¹⁾

電子商取引に注目すると、マルチサイド・プラットフォームはマーケットイ

ング論や流通論の関連では製品それ自体と情報とを分離できるかどうかの問題に関連している。マルチサイド・プラットフォームは本稿に述べるように、情報のマッチングを行い、財やサービスは売手と買手と直接取引を促進している。財と情報サービスの分離購入は情報・サービスのただ乗りのような外部効果に関連して議論されてきた。IT革命によって、財やサービスのマッチングと情報のマッチングが分離した取引が可能になった。むしろ、間接的ネットワーク効果を働かせるために、あるサイドの顧客のプラットフォーム利用料をフリーにし、ネットワーク効果を働かせている。

ここで、サイドはプラットフォームが異なる顧客と相互作用をしているプラットフォーム側の場であり、そのサイドと顧客の相互作用が市場である⁽²⁾。したがって、マルチサイド・プラットフォームは複数のサイドをもっている。また、本稿でいうマルチサイド・プラットフォームはその所有者(マルチサイド・プラットフォーム・スポンサー)であるが、マルチサイド・プラットフォームないしはプラットフォームとすることとする。マルチサイド・プラットフォームは複数と異なる顧客と相互作用を行っているので、マルチサイド・マーケットということもある。本稿では両者は同義である。それに対して1つの市場で顧客と取引を行っていれば、ワンサイド・マーケットで事業を行っている。

次節はマルチサイド・プラットフォームの定義について考える。そのような定義との関連で、サプライチェーンの企業間のガバナンスを連続線上で位置づける。第2節はマルチサイド・プラットフォームと再販売業者とを相違点を明らかにするために、前者が効率的なケース、後者の効率的なケースを考える。第3節はサプライチェーン内の取引、特にインプット(部品)供給業者がガバナンスを考える。第4節は、マルチサイド・プラットフォームの

(1) Hagiu [2007], Hagiu and Wright 2011].

(2) サイドと市場を同義としても、以下の分析では支障がない。

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

戦略的な問題として、価格、サイド数について考える。これは、複数の顧客の選択と競争プラットフォームとの関連を取り上げている。

1. マルチサイド・プラットフォームの特色

1.1 マルチサイド・プラットフォームの定義

マルチサイド・プラットフォームは、再販売者のような仲介者ではなく、異なった顧客を直接架橋する仲介者である。マルチサイド・プラットフォームは主な活動として、そこに加入（参加）する複数の異なった顧客間の直接の相互作用を促進することによって、価値を産み出す組織である。⁽³⁾

表1に示すように、アメリカン・エクスプレス、電子商取引プラットフォーム（たとえばeBay、アマゾンなど）、フェイスブック、iPhone、ショッピングモール、スカイプ、ソニー・プレイステーションなどである。⁽⁴⁾しかし、ケーブルTV、百貨店、スーパーはマルチサイド・プラットフォームではない。それは企業間、企業内の部門だけでなく、NPOも含む。マルチサイド・プラットフォームの主な活動は、顧客間の直接の相互作用から価値を生み出すことに注意しなければならない。ある顧客間の相互作用がなくなったとき、失われる価値の全体シェアに比べて小さければ、マルチサイド・プラットフォームではない。

マルチサイド・プラットフォームは、複数市場ないしは多段階市場における再販売業者（たとえば、部品供給業者、製造業者、卸売業者、小売業者）とは異なっている。マルチサイド・プラットフォームは売手と買手の取引（直接の相互作用、売買）を促進するのであって、売手または買手と売買関係にない。それに対し、再販売業者は製品を購入し、再販売するので、売手と買手と売買関係ある。株式、不動産、製品・サービスのブローカーは直ち

(3) Hagiu and Wright [2011].

(4) 表1はParker and Van Alstyne [2012]を一部修正している。

プラットフォーム	企業または製品の例
PCのOS	アップル, ウィンドウズ, リナックス
PDA	パーム
ゲームコンソール	プレイステーション, ニンテンドウ,
ネットワークスイッチ	シスコ
マルチメディア	フラッシュ, HTML5
決済システム	ペイパル, ビザ, グーグル・チェック アウト, フェリカ
モバイルデバイス	iPhone, アンドロイド, シンビアン, ブラックベリー
企業向けソフトウェア	セールスフォース, オラクル, SAP, IBM
ソーシャルネットワーキング・ サービス	フェイスブック, マイスペース, ツイッ ター
ヘルスケア	WebMD, MedHelp
ウェブサーチ	グーグル, ビーング
電子書籍	キンドル, iPad
CPU	インテル, AMD

表1 マルチサイド・プラットフォームの例

にマルチ・サイドプラットとはいえない。売手や買手が意識的にプラットフォームに加入（参加）していれば、プラットフォームである。また、マルチサイド・プラットフォームは部品業者などのインプット供給業者とも異なっている。前者では複数の顧客タイプが参加していなければならない。マルチサイド・プラットフォーム、再販売業者、インプット供給業者の3つのタイプは図1に示されている。⁽⁵⁾

現実には再販売業者（ないしはインプット供給業者）とマルチサイド・プラットフォームを両極端とすれば、図2に示すように、ガバナンスはその連

(5) Hagiu and Wright [2011].

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

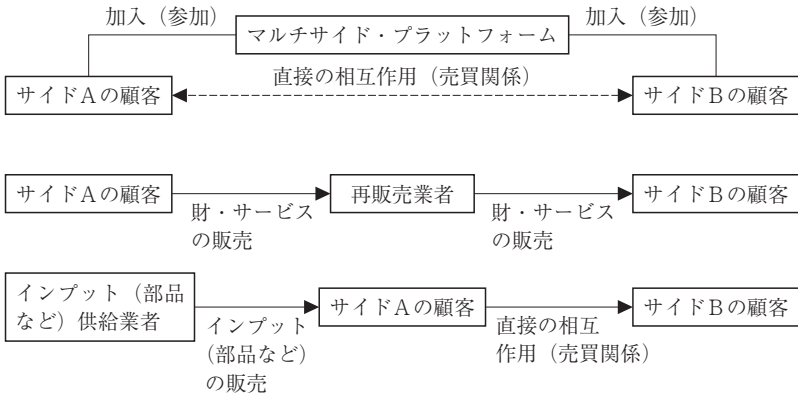


図1 ガバナンス

続スペクトルになっている。図2で企業がどの位置を選択するかは戦略的な意思決定である。たとえば、アマゾンには再販業者、マルチサイド・プラットフォーム、インプット供給業者の側面をもつが、マルチサイド・プラットフォームの側面が扱った商品や売上で高いので、図2でプラットフォームに近い。次節で述べるように、状況によって再販業者とマルチサイド・プラットフォームがそれぞれ効率的なガバナンスとなる。企業はマルチサイド・プラットフォーム、再販業者、インプット供給業者の連続スペクトル上でガバナンスを効率的に選択する。



図2 ガバナンス

マルチサイド・プラットフォームは、「異なる複数の顧客」がプラットフォームに「加入 (参加)」して、「顧客間の相互作用」を促進する。まず、顧客のタイプは相互作用する時点でプラットフォームによって識別されていなければならないが、そのタイプは固定しているわけではない。プラットフォーム

は異なった顧客間で情報のマッチングを行う。顧客のタイプが識別されているので、重視する顧客グループに対して価格差別を行って、ネットワークを大きくしようとする。マルチサイド・プラットフォームとマーケット・セグメンテーションと大きな違いは、前者が異なる顧客間の直接の相互作用、換言すれば売買関係を促進するのに対し、後者は再販売業者が同じ市場の異なるニーズをもつ顧客に対して販売していることである。プラットフォームが顧客間の直接の相互作用を促進することは、再販売業者（商業者など）と大きな違いである。この点について詳しく見ていこう。

1.2 顧客間（売手と買手）の直接の相互作用

まず、相互作用はプラットフォームと異なった顧客タイプ間、異なった顧客間で共同の活動であり、それらの間のコミュニケーション、交換と消費の組合せである。コミュニケーションは広告のように売手から買手への一方方向のコミュニケーションと、eBay やグーグル、インターネットのように双方方向のそれがある。交換は異なった顧客グループAとBの財、サービス、資産の交換であって、商品流通やインターネット通信販売、eBay のオークションに見られるような価格発見、クレジットカードによる決済などである。

プラットフォームに加入している顧客は、主要な活動をコントロールする権利（所有権）を移転するために、顧客間で売買を行う。財やサービスを所有するのは顧客であって、プラットフォームではない。顧客AとBの取引は直接取引を行うか、プラットフォームかつまた仲介者（再販売業者やブローカー）を経由する。顧客間の直接の相互作用は、プラットフォームが顧客間の契約をコントロールしないことである。たとえば、eBay やアマゾンのような電子商取引業者は売手と買手が直接取引を行っているし、ゲームやショッピングモールも同様である。売手と買手はプラットフォームによる情報のマッチングによって、取引費用を節約している。

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

ゲームコンソールの初期世代ではゲームソフトが任天堂は任天堂のウィルショップ、ソニーはプレイステーション・ストア、Xbox は Live Marketplace を通じて販売されていた。この場合、プレイステーション・ストアでの購入契約がユーザーとソニーのみに限定されているので、プレイステーションはマルチサイド・プラットフォームではない。しかし、現在ではたとえばアマゾンではゲームソフトウェア・デベロッパーとユーザーとの売買を促進しているので、これらのコンソールはプラットフォームである。

業者のような再販売業者は供給業者や消費者と製品やサービスの売買関係にある。再販売業者は供給業者から製品を購入し（その所有権をもち）、消費者に再販売する。その際マーケティング費用、管理費用、在庫費用は再販売業者が負担し、独自に品揃えする。供給業者と小売業者、小売業者と消費者間で購入契約が行われており、供給業者と小売業者と直接取引（顧客間の直接の相互作用）が行われていない。

プラットフォームは異なった顧客間のコミュニケーション、消費、交換の直接の相互作用を促進する。たとえば、イエローページは広告主と読者間のコミュニケーションのみを行っている。また、コミュニケーションは広告などに関係し、消費は部品や製造段階や、OS とソフトウェア、ハードウェア間に関係する。

iPad はコミュニケーション、交換、消費が同時に行われているマルチサイド・プラットフォームである。ユーザーは iPad の検索システムを通じて App ストアからソフトウェアを購入し、アップルの決済システムを利用する。このように、iPad は App ストアと決済システムを通じて、コミュニケーション、交換、消費を同時に行って、ソフトウェア・デベロッパーとユーザーの直接取引を促進している。これに対して、eBay はオークションを通じて、出展者と買手の直接取引を促進している。また、マイクロソフトは OS（ウィンドウズ）を PC 業者に提供して、ユーザーと PC 業者、アプリケーション・

ソフトウェアの開発者、ユーザーの相互作用を促進しているが、プラットフォーム (OS) は消費を行っている。

次に、顧客がプラットフォームに加入 (参加) することは、特定のプラットフォームを通じてプラットフォームの他の顧客と直接相互作用するという意識的な意思決定をしていなければならない。換言すれば、顧客がプラットフォームに関係特定の投資を行っていることである。顧客の投資は次のような形をとる。

- (1) 取引費用がかかる。
- (2) アクセス・フィーがかかる。

まず、取引費用は取引の際の不便さのような機会費用である。たとえば、意図的に特定のショッピングモールに行ったり、ウェブサイトに登録したり、新しいコンピュータシステムを利用する方法を学習したり、SNS にプロフィールを作成したり、新しい支払いカードを得るために登録するなどである。また、アクセス・フィーはサービスを受けるためにハードウェアを購入する費用である。

1.3 間接的ネットワーク効果

多くの研究者はマルチサイド・プラットフォームの定義に間接的ネットワーク効果を含めているが、間接的ネットワーク効果はマルチサイド・ネットワークの必要条件でも、十分条件でもない⁽⁶⁾。たとえば、雑誌のような広告支援メディアでは間接的ネットワーク効果が働きにくい。正確には、マルチサイド・ネットワークは正の間接的ネットワーク効果を産み出すようにデザインされる。

ネットワーク効果は顧客 (取引相手) の少なくとも一方向にのみ発生し、

(6) Hagiu and Wright [2011].

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

間接的ネットワーク効果は異なった顧客グループ間で発生する。ネットワーク効果はネットワークが大きければ大きいほど、企業や消費者が当該ネットワークに参加することによって、利益を得ることをいう。たとえば、マイクロソフトの OS（ウィンドウズ）を採用するユーザーが大きければ大きいほど、ウィンドウズを採用するユーザーが多くなる。流行もネットワーク効果が働いている。

伝統的なマーケティング・チャネルでメーカー、小売業者、消費者間の取引を考えてみよう。消費者は小売業者の品揃えに関心を持つ。小売業者とメーカーとの間で売れ残りの在庫について返品制の契約を結ぶとしよう。したがって、在庫リスクは小売業者とメーカー間で分担されている。このとき、メーカーは小売業者がどれくらいの消費者を誘引するかに関心を持つ。さらに、小売業者の利益がメーカーからの品揃えに依存するとすれば、間接的ネットワーク効果が働いている。

ネットワーク効果が両方向に働くには小売業者がメーカーから商品を購入して、消費者に再販売していることが必要条件である。さらに、メーカーと小売業者間に返品制の契約が結ばれていることが十分条件である。もし、返品制がとられなければ、メーカーは小売業者に販売すれば、取引は終了し、小売業者の売上には関心がなくなる。しかし、ネットワーク効果ないしは間接的ネットワーク効果が働いていても、この小売業者はマルチサイド・プラットフォームではない。このケースでは小売業者はメーカーと消費者の直接取引（相互作用）を促進してはいない。

アップルの App ストアはユーザーとソフトウェアのデベロッパーの取引を促進し、ソフトウェアの所有権はデベロッパーにあるので、マルチサイド・プラットフォームである。しかし、iTunes がマルチサイド・プラットフォームではない。iTunes と契約を結んでいるコンテンツ会社は iTunes のユーザー数に関心をもっている。しかし、これらのコンテンツの取引はアップルとユー

ザー間で行われているのであって、コンテンツ会社とユーザー間で行われてはいない。また、アップルはiTunesのコンテンツの価格決定を行う。このように、iTunesは、いわばデジタル製品のスーパーマーケットである。

間接的ネットワーク効果が働かないマルチサイド・プラットフォームが存在する。これは複数のサイドの市場の特定のメンバーがお互いで相互作用することに決定したあと、ある顧客がマルチサイド・プラットフォームを選択するようなプラットフォームである。その例はオンラインチケット販売である。消費者はチケットが必要となる時点でプラットフォームに参加する。このような場合、消費者はチケットの売手がプラットフォームに参加しているかには関心がないので、間接的ネットワーク効果は働かないが、オンラインチケット販売はマルチサイド・プラットフォームである。

また、広告支援メディアは間接的ネットワーク効果が働かないマルチサイド・プラットフォームである。消費者は広告メディアに広告主がプラットフォーム（この場合メディア）に参加しているかに関心を持たないし、多くの広告に無関心であるので、間接的ネットワーク効果が働かない。しかし、広告メディアは広告主と消費者のコミュニケーション（直接の相互作用）を促進している。しかし、多数のマルチサイド・プラットフォームはある顧客との取引が増えれば増えるほど、他の顧客との取引が増えるような間接的ネットワーク効果が働くように、プラットフォーム・アーキテクチャをデザインする。

2. 再販売業者とマルチサイド・プラットフォーム

2.1 大規模小売店とマルチサイド・プラットフォーム

商業者（卸売業者、小売業者）は供給業者や消費者と製品やサービスの売買関係にある。商業者は供給業者から製品を購入し、顧客に再販売する（以下商業者モードという）。したがって、マーケティング費用、管理費用、在庫費用は商業者が負担する。製造業者や小売業者の広告は消費者への一方向

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

のコミュニケーションであるが、この広告は製造業者や小売業者の主な活動ではない。

電子商取引業者のマルチサイド・プラットフォームは供給業者と消費者間で情報を架橋し、情報のマッチングを行っている（これをプラットフォーム・モードという）。プラットフォーム・モードでは、供給業者は製品を一定の価格（供給業者間の競争で決定される）でプラットフォームに参加（加入）している消費者に直接販売する代わりに、プラットフォームの利用料を各々の供給業者や消費者（現実には消費者は負担しないことが多い）に負担させる。プラットフォームは顧客間の相互作用を促進する⁽⁷⁾。

商業者モードとプラットフォーム・モード間の主な差異は、商業者は売手の財を所有して、消費者へ再販売するのに対し、プラットフォーム・モードでは供給業者（顧客）が消費者（顧客）に製品を直接販売（直接の相互作用）し、プラットフォームは供給業者と消費者との情報のマッチングを行って、顧客間の相互作用を促進する。

スーパーマーケットやコンビニエンス・ストアのような伝統的な小売業者は商業者であって、マルチサイド・プラットフォームではない。商業者は消費者や供給業者と直接契約を結んで、取引を行っている。スーパーマーケットが供給業者から商品を買取って、再販売しないで、供給業者に陳列棚のスペースをレンタルするでしょう。そして、スーパーマーケットはレイアウトと商品の価格を決定するでしょう。このようなケースでもスーパーマーケットはマルチサイド・プラットフォームではない。スーパーマーケットは消費者への販売をコントロールし、取引がスーパーマーケットと消費者間で行われているので、消費者と供給業者間の取引を促進しているとはいえない。

では、供給業者（メーカー）が商業者に垂直的取引制限を行っている場合

(7) Hagiu [2007], Hagiu and Wright [2011], 中田 [2009], 第3章を参照。

はどうであろうか。供給業者は商業者の活動の一部をコントロールしているが、消費者は小売業者と売買を行っているので、この小売業者はプラットフォームではない。

百貨店は供給業者と消化仕入を行っているケースが多い。百貨店は販売リスクを供給業者と分担している。さらに、アパレル製品にみられるように、百貨店は供給業者（アパレルメーカー）に箱貸しをして、販売を実質的に委託し、供給業者の派遣社員が実質的に販売していることが多い。この場合でも、消費者は百貨店と取引を行っているので、百貨店はプラットフォームではない。

商業者モードであっても、一部をプラットフォーム化したり、プラットフォーム・モードであっても、商業者モードを一部持っていることがある。したがって図2で示したように、一方の極に商業者モード、他方にマルチサイド・プラットフォームが連続していると考えの方が現実的である。

eBay は完全にマルチサイド・プラットフォームである。百貨店は商業者モードであるが、最近ではフロア貸しのように、一部プラットフォーム化している。これによって百貨店の大半の利益を得れば、それはマルチサイド・プラットフォームである。また、コンビニエンス・ストアは多様なサービス（たとえば、ATM や宅配便の取り扱いなど）をしているので、一部プラットフォーム化している。

2.2 取引費用の節約

再販売業者は、いろいろな顧客タイプの間との取引（売買関係、直接的相互作用）を仲介するので、固定的な資本投資や個々の顧客との売買に関する投資をする必要があるので、マルチサイド・プラットフォームよりも高いコストを負担する。有形の製品であっても、デジタル製品であっても、再販売業者は供給業者から購入するので、在庫投資、配送システムなどに投資す

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

る。したがって、成長を最大にしたり、新規事業（ベンチャー）を立ち上げる場合、資源の制約があるので、マルチサイド・プラットフォームが有利である。

しかし、マルチサイド・プラットフォームでは間接的ネットワーク効果が働くので、ベンチャーにとってはメリットとデメリットがある。メリットは資本を節約できることである。しかし、あるサイドの顧客は他のサイドの顧客が当該プラットフォームに参加するまで、参加しなくなる。いわゆる卵が先か、鶏が先かという負の期待（負の外部効果）が存在する。再販売業者は製品を購入し（自ら投資するので）、再販売するので、このような負の期待は発生しない。

商業者は売手から製品を購入して、販売するため、物的資本へ投資、在庫費用が必要となるので、マルチサイド・プラットフォームより費用がかかる。これに対して、マルチサイド・プラットフォームでは売手と買手が直接取引をするので、マージンは高くなる。たとえば、純粋なプラットフォームである eBay のマージンは2010年で約20%であるのに対し、商業者モードのウォルマートやアマゾン全体のマージンは3%から4%である⁽⁸⁾。

アマゾンは正確にはマルチサイド・プラットフォーム、再販売業者、インプット供給業者（供給業者にウェブサービスを提供している）の側面をもつハイブリッドモードである。しかし、アマゾンの取り扱い商品の大半は供給業者と消費者の直接取引を媒介し、情報のマッチングを行っているので、マルチサイド・プラットフォームである⁽⁹⁾。ソフトウェア非小売部門（インプット供給業者・サプライヤーとマルチサイド・プラットフォーム）からのマージンが30%から40%であることから⁽¹⁰⁾、再販売業者のウエイトは低い。

(8) Hagi and Wright [2011].

(9) Jiang, Jerath, and Srinivasan [2011], Owen [2011], 中田 [2012].

(10) Gallagher [2011].

商業者のような再販売業者売手と買手取引を仲介し、売手と買手の取引費用を節約する。商業者は売買を集中化し、規模の経済性を活かしているため、マージンが低くても、利益の総額は大きくなる。商業者はロジスティックス（倉庫、物流センター）へ固定的投資を行っているため、自らの取引費用も節約するので、販売価格は低下する。

ショッピングモールまたはeBay、アマゾン、楽天のようなプラットフォームは、顧客が多様で、しかも相互に無関連な取引が行われているが、規模の経済性は再販売業者よりも働かない。しかし、取引が多様であるため、マルチサイド・プラットフォームは多数の特異的な取引を集約すると、無関連な規模の不経済を避けることができるため、マルチサイド・プラットフォームは高いマージンを得られる。

次に、売手が大規模メーカーである場合、再販売業者やプラットフォームと同じ条件で取引するであろう。また、スーパーのような大規模店は規模の経済性を活かして、流通費用を下げるだけでなく、交渉力が強いので、メーカーからより低い価格でその製品を購入することもできる。さらには、再販売業者はメーカーと排他的取引を行って、特定のメーカーの製品を取り扱う。しかし、プラットフォームは売手と買手の取引を促進するため、売手と買手は幅広い選択ができる。さらに、ネットワークの大きさが交渉力の源泉となる。

2.3 情報の非対称性

再販業者とマルチサイド・プラットフォームの間の重要な違いの一つは、再販業者は買手にどのような条件で販売するかを選択できるが、後者は市場メカニズムに基づいて売手の相互作用の条件を決定する。買手が仲介者を通して利用可能な製品、サービス、売手に関する情報を持っていない場合、また製品やサービスの品質について、市場から情報が得られない場合、買手の製品に関する情報の処理能力が制約される場合には、再販売業者による取引の

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

方が効率的である。これは新製品や複雑な製品の販売のケースである。再販売業者は売手に応じた情報を提供して、買手の選択を限定するので、買手の意思決定が容易になる。

たとえば、エレクトロニクスの大規模店はセグメント毎に店舗を配置し、販売員を訓練して、消費者がエレクトロニクス製品を学習しやすくし、異なったメーカー製品の互換性の情報を提供する。前述のように、アップルのiTunesはデジタル製品のスーパーマーケットともいえるべき商業者モードであるが、音楽や映像のソフトウェアの著作権問題を解消し、価格を標準化して、ユーザーの探索費用を節約している。

逆に売手と買手間で情報の非対称性が小さいとき、マルチサイド・プラットフォームの方が効率的である。買手は製品、サービス、メーカーについて選好でき、多様性や品質を知っていて、プラットフォームが提供する情報を容易に処理し、探索費用を節約すると同時に買手のニーズに応じた取引が可能になる。このように、商業モードが効率的か、マルチサイド・プラットフォームが効率的かは製品のライフサイクルによって異なる。一般的には製品ライフサイクルの初期には商業者モード、成熟期ではプラットフォーム・モードが効率的である。買手が多様であり、その情報が人によって異なっているので、アマゾンのようにプラットフォーム・モードと再販売業者モードが同時に併存することが多い。

情報の非対称性に関連したメカニズムは評判である。売手と買手間に品質について情報の非対称性が存在する場合、売手が製品属性を偽る（これを逆選抜、ないしは売手の機会主義的行動という）可能性がある。マルチサイド・プラットフォームはこのような売手の逆選抜を抑制するために、高い品質の製品には報酬を与え、低い品質の製品にペナルティを与えるメカニズムがある。それはアマゾンやeBay見られるような製品の評価システムである。商業者モードでは高品質の製品のみを購入することによって、再販売業者とし

での評判を確立して、品質を保証しようとする。

製品AとBが補完関係ないしは代替関係にある場合、再販売業者は両者を購入しているの、両者の価格、保証、ディスプレイをコントロールできるので、補完関係ないしは代替関係に対処できる。たとえば、再販売業者は、あるヒット商品とそれに関連する商品を近接にディスプレイして購入者を誘引することができる。マルチサイド・プラットフォームは、レコメンデーション・システムで補完性ないしは代替性を調整するが、売手と買手の取引を促進するので、再販売業者のように補完的ないしは代替的關係にある商品を調整することが困難である。

2.4 売手と買手の直接取引

マルチサイド・プラットフォームは顧客間の取引を促進するので、製品やサービスについての所有権は顧客がもっている。したがって、顧客がマルチサイド・プラットフォームを通さずに、直接取引を行うことがある。たとえば、オンライン・プラットフォームが決済機能と売手の評価システムをもつだけになったり、売手と買手が不動産を直接取引したり、ショッピングモールがテナントにテナント料を課す場合のように、プラットフォームの情報のマッチング機能が失われることがある。また、コンサルティングのような専門的知識の相互作用の場合、提供企業とクライアント（顧客）との取引関係が密接になって、プラットフォームの交渉力が弱くなって、売手と買手の直接取引が優位になる。

顧客がマルチサイド・プラットフォームに参加する理由は、探索費用（取引費用）を節約することと、評価システムによる評判効果である。マルチサイド・プラットフォームは多数で多様な顧客が参加しているので、参加者は取引相手の選択が広がる。再販売業者は個々の顧客と直接取引を行うと、双方の取引費用を節約できる。特に、インターネットは探索費用を制約して、

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

顧客間の直接取引を可能にする。これはプラットフォームを用いない電子商取引業者にみられる。

電子書籍が増加してくると、出版社が顧客と直接取引するかもしれない。アマゾンの Text Platform や Scribd.com を用いると、著者が電子書籍を出版し流通して、電子書籍の所有権や価格をコントロールすることができる。⁽¹¹⁾このような顧客間の直接取引はオンラインの P2P (peer-to-peer) で行われている。たとえば、Prosoper のような金融業務、Paypal のような決済システムでもマルチサイド・プラットフォームを経由しないで、顧客間の直接取引が行われている。⁽¹²⁾このように、技術進歩によって、プラットフォームを経由しない電子商取引業者や P2P のような顧客間の直接取引が行われるケースがある。さらには、プラットフォームではないインターネット通信販売業者がプラットフォームの競争相手となる。

3. インプット供給業者とマルチサイド・プラットフォーム

3.1 補完的關係

インプット供給業者のプラットフォームはハードウェアでは必要不可欠な部品、ソフトウェアでは API を開発業者やユーザーに提供する。P 企業が 2 つのタイプの顧客 A、B と取引しているとしよう。A が P から製品またはサービス X_A を購入し、B は P から X_B を購入し、製品 Y を生産するとしよう。B は Y を A に販売し、A が P に参加するかどうかに関係なく、Y を利用するとしよう。 X_A と Y がまったく独立製品であるとする。これらは図 3 で示されている。

A は P に参加しないで、B と直接取引（直接の相互作用）を行って Y を

(11) アマゾンのキンドルについては <https://kdp.amazon.com/self-publishing/signin>, <http://www.scribd.com/> を参照。

(12) Fowler and Trachtenberg [2010].

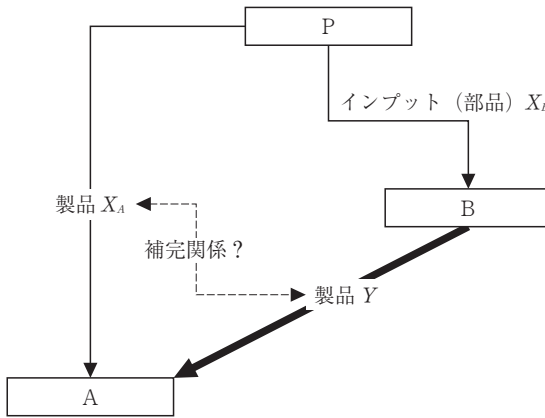


図3 インプット供給業者か、プラットフォームか？

購入することができる。また、PはBへのインプット (X_B) 供給業者であり、Bはこれを利用してYをAへ販売し、PはAに対して X_A の直接の売手である。したがって、Pはマルチサイド・プラットフォームではない。しかし、 X_A とYが厳密に補完関係にあって、 X_A とYが単独では価値を生まない場合には、Pはマルチサイド・プラットフォームである。この場合、顧客AはYを利用するためにはPに参加して、 X_A をPから購入しなければならない。

3.2 インテルのケース

インテルはCPU（パソコンの中核半導体）を供給するパソコンのコアとなるインプット供給業者である。1990年代初期からインプット供給業者からマルチサイド・プラットフォーム化に移行した。インテルは、マイクロプロセッサ（重要な処理部門であるCPU）と関連するプロセッサ（チップセット、マザーボードとインターフェイス）を生産している。CPUは、全体としてOSとチップセットによって、ユーザーの命令に応じてデバイスをコントロールして、ソフトウェアを実行する。

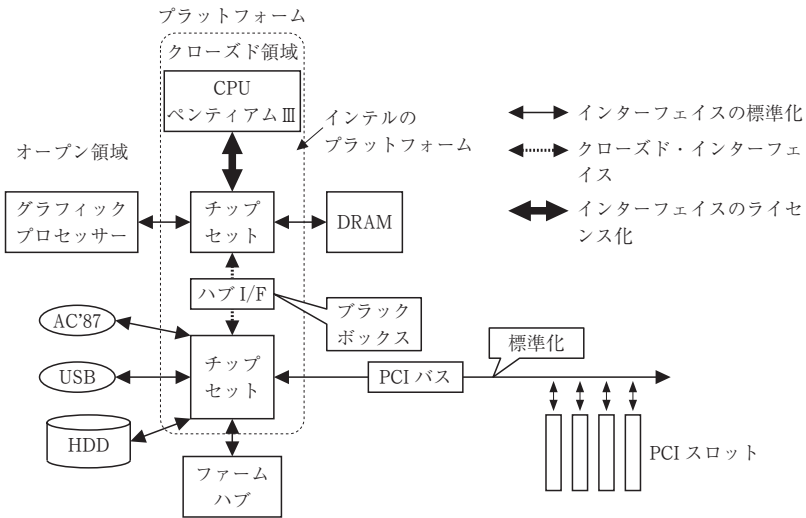


図4 パソコンの構造

インテルは1992年にコンソーシアムを主導して、パソコンの標準規格 (PCIバス) を行い、パソコンの要素を標準化した。PCIバスはパソコン・システムの多数の構成要素を連結するインターフェイスである。これによって、パソコンの組み立てメーカー、ハードウェアとソフトウェア開発業者は容易に相互作用することができるようになった。ハードウェア・プラットフォームは、機能的に処理するようにソフトウェアと周辺ハードウェア・デバイスに必要なフィジカル・アーキテクチャを提供する。この結果、パソコンの内部インターフェイスはほとんど標準規格化され、パソコンはオープン・モジュラーアーキテクチャーの代表的な製品となった。図4でインテルのCPUがマルチサイド・プラットフォーム⁽¹³⁾となって、部品間が接続されている。

プロセッサのスピードが加速的に増大するために、インテルはデベロッ

(13) 立本, 小川, 新宅 [2010].

パーやユーザーのニーズを満足させるために、チップの需要を刺激するようにハードウェアとソフトウェアで、イノベーションを進めなければならない。

図4でプラットフォームがインテルで、Bがハードウェアやソフトウェアのデベロッパー、Aがパソコンの組立業者、 X (X_A と X_B) がCPU、インターフェイスなど部品 (ハードウェア)、 Y がマザーボードである。このように、インテルのCPUはマルチサイド・プラットフォームである。

3.3 セールスフォース (Salesforce)

セールスフォースは小中規模の企業向けの顧客関係マネジメント (CRM) ソフトウェアのウェブベースのプロバイダとして2000年代初期に設立された。2005年にもう一つのサイド (市場) として、サードパーティのソフトウェア・デベロッパー向けにAPIを公開して、サードパーティのデベロッパーが小中規模の企業向けのビジネス・アプリケーションソフトウェアを開発できるようになった。これがForce.comである。Force.comとAPIがマルチサイド・プラットフォームである (図3の X_B) である。Force.comで提供されるサードパーティのアプリケーション・ソフトウェアは、CRMソフトウェア (図3の X_A) と補完的である。セールスフォースのCRMとForce.comのソフトウェアが補完し合って、ユーザーの価値が高まる。セールスフォースの顧客は、デベロッパーのサイトからウェブ・ブラウザに直接アクセスして利用できる。

図2のように、マルチサイド・プラットフォームとインプット供給業者とは連続している。CRM関連のアプリケーションのシェアが非常に小さいならば、セールスフォースはインプット供給業者に近く、シェアが大規模であるならば、よりマルチサイド・プラットフォームに近づく。換言すれば、連続線上で仲介業者がどこに位置するかは戦略的問題である。マルチサイド・プラットフォームはそこに加入する異なった顧客 (ここではデベロッパーと

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

最終ユーザー）間の直接取引を促進する。これに対して、インプット供給業者は1つのタイプの顧客のみと取引を行う。この場合には、セールスフォースはCRMのユーザー（中小の企業）にのみ提供していれば、インプット供給業者である。

4. マルチサイド・プラットフォームの戦略的要因

4.1 価格戦略

マルチサイド・プラットフォームはワンサイド・マーケット（1つの市場）のような競争相手のプラットフォームだけでなく、複数の市場の顧客と相互作用を行っているので、対象となるサイドの顧客だけでなく、他サイドの顧客に影響を与えるという間接的ネットワーク効果がある。そこで、マルチサイド・プラットフォームは間接的ネットワークが働くような戦略をとろうとする。その戦略が顧客に対してプラットフォームの利用価格（以下価格という）と、活動するサイド数（市場数）で選択である。後者はオープン化⁽¹⁴⁾であって、競争相手のプラットフォームに対して影響を与える。オープン化のもう1つの大きな問題はイノベーションであるが、ここでは競争問題に限定する⁽¹⁵⁾。

ワンサイド・マーケットでは、需要の弾力性と限界費用を考慮して、コストにマークアップして価格を決定する。マルチサイド・プラットフォームはあるサイドの価格は、当該市場の需要とコストだけでなく、その顧客が他サイドの顧客に対してどのような影響を及ぼして、他サイドの参加者から得られる利益に依存する。したがって、マルチサイド・プラットフォーム価格決定は当該サイドだけでなく、それ以外のサイドの価格弾力性とマークアップを考慮しなければならない。

(14) Rysman [2009], pp. 129-136, 中田 [2009], 第4章を参照。

(15) マルチサイド・プラットフォームとイノベーションについては中田 [2009], 第6章を参照。

あるサイドでのプラットフォームの利用価格を下げると、価格に敏感なユーザーがそれに参加し、他サイドの需要が拡大するので、その顧客のプラットフォームの利用価格が上昇する。したがって、あるサイドの顧客に対して限界費用以下の価格をつけたり、場合によっては負の価格をつけたりする。たとえば、あるサイドで価格に敏感な顧客の参加が、他サイドで価格に敏感でない顧客がプラットフォームに参加させることができれば、前者の顧客に限界費用以下の価格を設定し、後者の顧客に対しては高い価格を設定する。

マイクロソフトは、ソフトウェアのデベロッパーがウィンドウズのOSを使って簡単に開発できるように、サードデベロッパーに対して学習プログラムや支援ウェブサイトを提供する。マイクロソフトはデベロッパーの価格を限界費用以下に設定している。これに対して、消費者はアプリケーションソフトの多様性や豊富さを評価するので、高い価格を設定する。

マルチサイド・プラットフォームはあるサイドでは特定のプラットフォームを使用し、他のサイドでは複数のプラットフォームを利用することがある。たとえば、消費者が特定のクレジットカードを利用し、クレジットカードを利用できる店舗（商業者）は複数のカードを利用可能にする。換言すれば、プラットフォームが特定のサイド（新聞と読者の市場）に独占的に行動し、他のサイド（広告市場）では競争的であることがある。

したがって、特定のプラットフォームでは顧客への価格の切り下げは大きな影響を与えるが、複数のプラットフォームが利用できるサイド（カードと店舗間）では価格競争の影響はほとんどない。クレジットカードではカード保有者の手数料は低いが、店舗には取引毎に定額の利用料をとる。このように、消費者は特定のカードを利用することが多いので、カードのネットワーク間の競争がカードとキャッシュでの決済間の競争よりも重要である。

これまで述べたことは顧客毎に異なる利用価格を設定するという価格差別であるが、顧客の異質性に関連した価格差別がとられる。たとえば、スーパー

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

マーケット側がクレジットカードの利用をしばらく拒否した。しかし、スーパーマーケットでの取引量が大きく、来店客が他の状況でも利用するので、支払いカード会社にとって来店客は非常に好ましい顧客である。そこで、クレジットカード（プラットフォーム・スポンサー）はスーパーマーケットの手数料を下げて、スーパーマーケットでのカード利用を増やした。このような価格差別はソニーやマイクロソフトのようなゲーム機のコンソール・メーカー（ゲーム機メーカー）はゲームソフトウェアの販売業者を優遇することにも見られる。

さらに、プラットフォームは製品のライフサイクルの初期には利用料を低価格に設定し、成熟するにつれて、利用料を上げるという浸透価格をとったり、フリーにすることもある。たとえば、アドビはPDFの標準化を確立するために、アクロバットリーダーをフリーにし、アドビ・アクロバットのような周辺製品で利益を得ている。

4.2 オープン化

マルチサイド・プラットフォームの戦略的問題の二つ目はオープン化である。オープン化にはサイドの数（対象となる異なる顧客タイプの数）と競争プラットフォームとの関連である。前者は2つの異なる顧客をもつツースайд・プラットフォームなのか、3つ以上のマルチサイド・プラットフォームかである。ここでは対象としていないが、顧客としてプラットフォーム・プロバイダー⁽¹⁶⁾も含まれる。後者は他システムと互換的か、非互換的かである。図2のマルチサイド・プラットフォームと同様に、いずれもゼロか1かというよりも、連続している。

サイド数からみていくと、アップルはそのコンピュータ・ハードウェアと

(16) プラットフォーム・スポンサーがプラットフォーム・プロバイダー、補完業者をオープンにするか、クローズドにするかについては中田 [2009]、第1章を参照。

そのOSについてはクローズドであるが、ソフトウェアについてはオープンである。一方、マイクロソフトはOSだけをコントロールして、ハードウェアやソフトウェアのデベロッパーにオープンである。しかし、市場が進化するにつれて、プラットフォームは統合戦略をとって、サイド数を少なくしている。

マイクロソフトの事業をブラウザ・マーケットと考えると、スプレッドシート・ソフトウェア・デベロッパー、ワープロソフトウェア・プロバイダー、ブラウザー・プロバイダーなどのマルチサイド・プラットフォームである。このうち、スプレッドシート、ワープロソフトウェア、ブラウザーについては統合し、サイド数を減らしている。さらに、アマゾンでは書籍の再販売業者から出発して、現在ではマルチサイド・プラットフォームへと進化している。

この意味では、マルチサイド・マーケットへの進化はマルチサイド・マーケットが先験的に存在するのではなく、企業の戦略的問題である。換言すれば、マルチサイド・プラットフォームは技術的な要因だけでなく、内生的な意思決定の結果である。たとえば、パーム (Palm) はPDA (パーソナル携帯情報機器) は導入時にはハードウェア、OS、アプリケーション・ソフトウェアを生産した。しかし、製品が成熟化してくると、ソフトウェアやハードウェアをオープン化している。

次に、オープン化の第二の意味はライバル・プラットフォームと互換性をもたせるかどうかである。これはプラットフォーム企業間の競争に関連している。前者は垂直的統合、後者の水平的な関係の議論に類似している。互換性についても連続線上で考える必要がある。たとえば、ATMのネットワーク (プラットフォーム) は加入する銀行と銀行カードを所有する預金者と取引できる。しかし、追加料金を支払うと、加入していない銀行と取引できる。これはATMが完全ではないが、互換性をもっている。

カードやゲームコンソールのように、互換性を持たない場合、消費者は複

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

数のカードやゲームコンソールを所有する。消費者は複数のプラットフォームに加入することをマルチホーミング（multi-homing）という。プラットフォームは非互換性をとって、顧客を囲い込もうとするが、消費者はマルチホーミングによって複数のプラットフォームに加入することができる。これに対抗して、プラットフォームは排他的なメンバーシップまたは利用を奨励しようとする。たとえば、クレジットカード会社は報酬プランを使って、消費者が排他的に利用する誘因を与える。同様に、ゲーム・コンソールは、デベロッパーと排他的な開発契約を結ぼうとする。

あるサイドの顧客がある期間では1つのプラットフォームだけしか利用できなければ、プラットフォームはそれ以外のサイドの顧客のアクセスに対して、独占価格を設定することができる。それによって当該プラットフォームは独り勝ち（ウイナーテイクオール）することができる。これについては3つの可能性がある。⁽¹⁷⁾

第1はスタンダードが差異化されていれば、複数のプラットフォームが共存する。たとえば、PCではマイクロソフトとアップルが共存している。これは両者が異なる顧客をターゲットにしているからである。マイクロソフトはビジネス関係、アップルはグラフィクスと教育関係の顧客をターゲットとしている。

第2は顧客が複数のスタンダードを容易に利用できれば、独り勝ちはおこらない。ゲーム・ソフトウェアに見られるように、複数のスタンダードのゲームを開発する固定費用が1つのソフトウェアを開発する固定費用よりも低下していくと、プレイステーション、任天堂、Xboxなどの複数ゲームコンソールが併存する。

第3に、補完的製品のデベロッパーが1つのプラットフォームを選択して

(17) Rysman [2009], p. 134.

から、補完的製品を差別化できれば、そのプラットフォームは独り勝ちになる。このように、プラットフォームが別々のスタンダードを選択して、差別化できれば、複数のプラットフォームが共存する。しかし、差別化できなければ、独り勝ちするプラットフォームが現われる。最終消費者を顧客に含むプラットフォームは成功するが、企業間の取引でプラットフォームが介在することが少ないのは、企業間では取引の対象が差別化できないことと、企業間で長期継続的な取引が多いためである。

マルチサイド・プラットフォームはワンサイド・マーケットと違って、複数のサイドでの取引を媒介するので、あるサイドの顧客への戦略がそれ以外の顧客に影響を及ぼす。あるサイドの顧客への広告がそのサイドの顧客数を増やすと、間接的ネットワーク効果が働いて他サイドの需要を増やすので、プラットフォームの利用料を上げる。たとえば、プレイステーション3の広告が販売を増加させるとすると、プレイステーションのサードデベロッパーの需要が拡大するので、ソニーはデベロッパーのプラットフォーム利用料(ライセンス料)を上げる。

お わ り に

本稿はマルチサイド・プラットフォームの特色を再販売業者(商業者とインプット供給業者)と比較しながら、明らかにしてきた。さらには、サプライチェーンのガバナンスをマルチサイド・プラットフォームか、再販売業者化の二分法ではなく、連続すると考えた。アマゾンのように、当初再販売業者として出発して、マルチサイド・プラットフォーム、インプット供給業者の3つの側面を共存する企業が多い。本稿で取り上げたように、製品ライフサイクルや競争によって、ガバナンスを変える。

また、マルチサイド・プラットフォームはベンチャーなどの新事業を開拓することがある。ベンチャないしは規模が小さい企業が、規模の小さい顧客

マルチサイド・プラットフォームの再検討（中田善啓）

から集約し、購入して、マルチサイド・プラットフォームを經由して販売することがある。これは新しい再販売業者の登場である。たとえば、GazelleやNextWorthは自分のサイトを通じて中古のエレクトロニクス製品を購入して、eBayのPoweSellerを通じて再販売している⁽¹⁸⁾。

マルチサイド・プラットフォームは間接的ネットワーク効果が働く。したがって、独占禁止法との関連では従来のようなワンサイド・マーケット上にとどまらず、複数の市場で競争上の問題を考えなければならない⁽¹⁹⁾。たとえば、新聞は広告のサイドでは他企業と競争しているが、消費者サイドでは競争的でない。ゲームでも消費者サイドでは競争的とはいえない。ソフトウェア・デベロッパーでは競争的とはいえない。

たとえば、プラットフォームAの消費者の反応は、Aの売手の参加にも影響を及ぼす。それだけでなく、その反応は競争プラットフォームBの売手に影響を及ぼす場合がある。また、検索エンジンや電子書籍とその関連市場など新しい市場概念を考えなければならない。新しい市場が生まれていくので、既存のプラットフォームが新規参入を阻害しているのが焦点となる。

参 考 文 献

- Boudreau, K. and K. Lakhani [2009], "How to Manage Outside Innovation: Competitive Markets or Collaborative Communities?" *MIT Sloan Management Review* 50, pp. 69-75.
- Boudreau, K. [2010], "Open Platform Strategies and Innovation: Granting Access vs. Devolving Control," *Management Science*, 56, pp. 1849-1872.
- Boudreau, K. [2011], "Let a Thousand Flowers Bloom? An Early Look at Large Numbers of Software App Developers and Patterns of Innovation," *Organization Science*, Article in Advance, pp. 1-19.
- Evans, W. and R. Schmalensee [2007], "The Industrial Organization of Markets with Two-Sided Platforms," *Competition Policy International*, 1, pp. 151-179.
- Fowler, G. A. and J. A. Trachtenberg [2010] "'Vanity' Press Goes Digital," *Wall Street Journal*, June 3, available at: <http://online.wsj.com/article/SB1000142405274870491>

(18) Hagiu and Wright [2011]

(19) 詳細は Evans and Schmalensee [2007] を参照。

- 2004575253132121412028.html/.
- Gallagher, D. [2011] “Third-Party Business Fuels Amazon’s Overall Growth,” *MarketWatch*, July 25, available at: <http://www.marketwatch.com/story/third-party-business-fuels-amazons-overall-growth/>.
- Gawer, A. [2009], “Platform Dynamics and Strategies: from Products to Services,” in A. Gawer (ed.), *Platforms, Markets and Innovation*, Edward Elger, 2009, pp. 45-76.
- Gawer A. and M. Cusumano [2002], *Platform Leadership*, Harvard Business School Press, 小林俊男監訳『プラットフォーム リーダーシップ』有斐閣, 2005年).
- Hagi, A. [2007], “Merchant or Two-Sided Platform?” *Review of Network Economics*, 6, pp. 115-133.
- Hagi, A. and J. Wright [2011], “Multi-Sided Platforms,” HBS Working Paper, 12-024.
- Jiang, B., K. Jerath, and K. Srinivasan [2011], “Firm Strategies in the “Mid Tail” of Platform-Based Retailing,” Working Paper, available at: <http://ssrn.com/abstract=1633150>.
- 中田善啓 [2009], 『ビジネスモデルのイノベーションープラットフォーム戦略の展開』同文館.
- 中田善啓 [2012], 「プラットフォームの進化」『甲南経営研究』第51巻第4号, pp. 1-31.
- 中田善啓 [2012], 「ロングテール現象と小売プラットフォーム」『甲南経営研究』第52巻第4号, pp. 1-29.
- Owen, L. H. [2011], “Amazon’s Bezos: Mobile Shopping Has Great Room for Improvement,” *Paid Content*, June 7, available at <http://paidcontent.org/article/419-amazons-bezos-mobile-shopping-has-great-room-for-improvement-/35/>.
- Parker, G. and M. Van Alstyne [2012], “Innovation, Openness & Platform Control,” Working Paper, available at: <http://ssrn.com/abstract=1079712>.
- Rysman, M. [2009], “The Economics of Two-Sided Markets,” *Journal of Economic Perspectives*, 23, pp. 125-143
- 立本博文, 小川紘一, 新宅純二郎 [2010], 「プラットフォームビジネス：新しい産業環境・国際分業・国際競争力」MMRC DISCUSSION PAPER SERIES, No. 321.