



連載：納得！「プラットフォーム理論」(第2回)

Multi-Sided Markets (多面的市場) って何のこと？

執筆者

KDDI総研 取締役主席研究員 高崎 晴夫

🕒 記事のポイント

サマリー

第1回目は、プラットフォームという考え方がどのような歴史的背景で生まれてきたのかを解説しました。第2回目は、特にインターネットや携帯ビジネスで言われる「Multi-Sided Markets (多面的市場)」のプラットフォームの考え方やこれが従来の市場 (Single-Sided Market : 単一市場) のプラットフォームとどう違うのかを見ていくことにします。

主な登場者

クレジットカード会社、会員制クラブ、Amazon

キーワード

外部性、ネットワーク効果、間接的ネットワーク効果、サイド内ネットワーク効果、サイド間ネットワーク効果

地域

米国

1. はじめに

第1回目でも触れましたように、多面的市場（本連載ではTwo-Sided Platform と Multi-Sided Platformを併せたものを表現しています）の考え方は、2003年頃に米国の経済学者達とその基本的なコンセプトを提示しました。それ以来、学術的な研究が急速に進展し、情報通信産業をはじめとする様々なビジネス領域で経営戦略に応用されるようになってきています。

いわゆるWeb2.0系サービスのAmazon.com等のオンライン・ショッピングやeBay等のネットオークション、Google等の検索エンジンサービスあるいはFacebook等のSNSサービスは全て、多面的市場におけるプラットフォームの典型例として理解されています。ちなみに、Evans（2003）は、多面的市場のプラットフォームについて以下のように定義しています^④（脚注）。

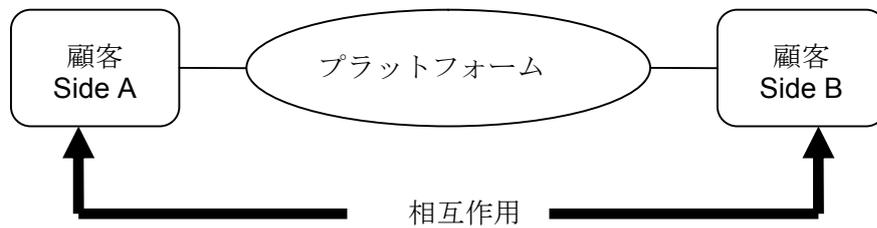
- ①プラットフォーム上では、2つ以上の異なる顧客グループが存在すること（この場合、顧客とはエンド・ユーザーのみならず、たとえばプラットフォームを介してコンテンツを提供するコンテンツプロバイダーも顧客グループのひとつと考えます）
- ②顧客グループ同士を何らかの方法で連携あるいは調整するような影響力が存在すること（経済学では「外部性」あるいは「ネットワーク効果」という言葉が用いられます）
- ③1グループにより生み出された影響力（外部性）を他のグループのために価値化（経済学で「内部化」という言葉が用いられます）するために必要な仲介機能が存在すること

つまり、多面的市場とは、「プラットフォームを利用する2つ以上の異なったタイプの顧客（例えば、エンド・ユーザーとコンテンツ事業者など）が存在し、その複数の顧客が互いに依存しあいながら製品・サービスを利用することで、その製品・サービスの価値が高まるような市場を意味します。このような価値ある製品やサービスを提供する市場機能を提供する仕組みを、多面的市場におけるプラットフォームと呼んでいるのです（図1）。



^④（脚注） David Evans "The Antitrust Economics of Multi-Sided Platform Markets", 20 Yale Journal on Regulation, Vol20 pp.325-370, 2003.

図1：多面的市場プラットフォームのイメージ



(Evans2003 を基に筆者作成)

2. 多面的市場におけるプラットフォームの機能

さらにEvans(2003)は、多面的市場のプラットフォームが複数の顧客グループ間の相互作用を促進する際に果たす機能を大きく分けて下記の3つに分類できるとしています。

①市場創出型（マーケット・メーカー）

市場創出型とは、購入者と販売者がそれぞれ自分の希望に合った契約を探すためのサービスを提供するもので、証券取引所、競売所、職業紹介所、及び不動産業などの仲介業者がこれに該当します。オークションサイトもこの類型に含まれるでしょう。ここでは、購入者、販売側双方の参加者が増加するにつれて、参加者が条件に合う相手を見つけることのできる可能性が高くなるという意味での影響力（外部性）が存在することになるのです。

②視聴者創出型（オーディエンス・メーカー）

視聴者創出型とは、広告主を視聴者に結びつける役割を果たすもので、新聞、電話帳、テレビなどのメディア、さらにポータルサイトなどが該当します。メディアは視聴者を集めるようなコンテンツを提供します。逆に視聴者は広告主を集めるために使われます^④（脚注）。

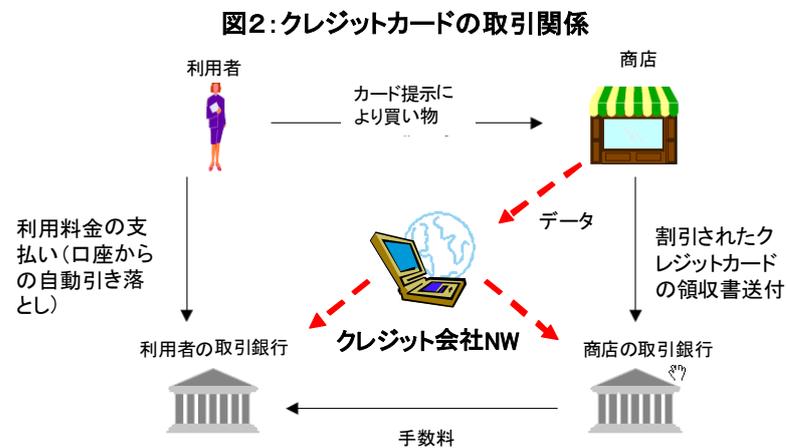


④（脚注） 経済学では、「広告主は、より多数の視聴者を有するプラットフォームを評価するという意味で、視聴者は広告主に対して正の外部性（プラスのネットワーク効果）を有する。逆に、視聴者は、有用なコンテンツが提供されるプラットフォームを評価し、多数のコンテンツ提供のためには、コンテンツ制作のための資金を提供してくれる広告主の存在が必要なるという意味で、広告主は視聴者に対して正の外部性を有する」というように表現しています。

③需要創出型（デマンド・コーディネーター）

需要創出型とは、複数のタイプの顧客グループに対して、間接的な効果を生み出すような財・サービスを提供するような形態を意味します。

例えば、消費者と加盟店に対してサービスを提供するクレジットカードがその一例とされます。クレジットカードは、消費者に対して現金なしで買い物ができるという機会を提供し、加盟店に対しては、加盟店に代わって商品代金を回収するというサービスを提供しています（図2）^{☞（脚注1）}。またパソコンのOS、ビデオゲーム、および音楽プレーヤーなどもこの類型に含まれるとされます。ここでは、アプリケーションソフトを利用するユーザーと、ソフト開発者との間に間接的な影響力の関係（外部性）が存在するのです。



(出典：Cjalarvorti 2001^{☞（脚注2）}を基に筆者作成)

ここで異なる二種類のユーザー・グループを結びつけ、1つのネットワークを構築するような製品やサービスを全て「プラットフォーム」と考えるのであれば、クレ

^{☞（脚注1）} 多面的市場におけるプラットフォームに関する経済学の分析は、米国でのクレジットカードの手数料の仕組み（カード利用に対する追加的料金の禁止や決済手数料の決定方法等）が独禁法に違反するかどうかという問題意識に端を発して開始されたものといわれています。（Jean-Charles Rochet and Jean Tirole "An Economic Analysis of the Determination of Interchange Fees in Payment Card Systems" Review of Network Economics 2003）（http://rnejournal.org/articles/rochet_and_tirole_june03.pdf）

^{☞（脚注2）} 多面的市場におけるプラットフォームに関する経済学の分析は、米国でのクレジットカードの手数料の仕組み（カード利用に対する追加的料金の禁止や決済手数料の決定方法等）が独禁法に違反するかどうかという問題意識に端を発して開始されたものといわれています。（Jean-Charles Rochet and Jean Tirole "An Economic Analysis of the Determination of Interchange Fees in Payment Card Systems" Review of Network Economics 2003）（http://rnejournal.org/articles/rochet_and_tirole_june03.pdf）

ジットカードも1つの「プラットフォーム」であり、多面的市場におけるプラットフォームは、クレジットカードのみならず、ショッピング・モールや複合施設、マスメディア、ポータルやオークションサイトなどにも見られることとなります(表1)。

表1: 多目的市場プラットフォームの事例

産業	プラットフォーム	サイド1	サイド2	優遇される側 ☞(脚注1)	収入源
不動産	居住家屋仲介	買主	売主	1	売主は販売コミッションから収入を得る
不動産	アパート仲介	借主	貸主	1	テナントを仲介した際に貸主から仲介料を得る
メディア	新聞雑誌	読者	広告主	1	80%の収入は広告☞(脚注2)
メディア	テレビ	視聴者	広告主	1	広告収入
メディア	ポータル・ウェブページ	ウェブサーファース	広告主	1	例えば Yahoo! は広告収入が 75%
ソフトウェア	OS	アプリケーションユーザー	アプリ開発者	2	例えば Microsoft の収入 67% はエンド・ユーザー向けソフトのライセンス料
ソフトウェア	ビデオゲーム	ゲームプレイヤー	ゲーム開発者	どちらでもない☞(脚注3)	両サイドが収入源
支払カードシステム	クレジットカード	カード保有者	商店	1	例えば Amex の収入の 8 割が商店から

(出典：Evans 2003 の Table1 の一部を筆者仮訳)



☞(脚注1) 多面的市場におけるプラットフォームに関する経済学の分析は、米国でのクレジットカードの手数料の仕組み(カード利用に対する追加的料金の禁止や決済手数料の決定方法等)が独禁法に違反するかどうかという問題意識に端を発して開始されたものといわれています。(Jean-Charles Rochet and Jean Tirole "An Economic Analysis of the Determination of Interchange Fees in Payment Card Systems" Review of Network Economics 2003) (http://rnejournal.org/articles/rochet_and_tirole_june03.pdf)

☞(脚注2) 多面的市場におけるプラットフォームに関する経済学の分析は、米国でのクレジットカードの手数料の仕組み(カード利用に対する追加的料金の禁止や決済手数料の決定方法等)が独禁法に違反するかどうかという問題意識に端を発して開始されたものといわれています。(Jean-Charles Rochet and Jean Tirole "An Economic Analysis of the Determination of Interchange Fees in Payment Card Systems" Review of Network Economics 2003) (http://rnejournal.org/articles/rochet_and_tirole_june03.pdf)

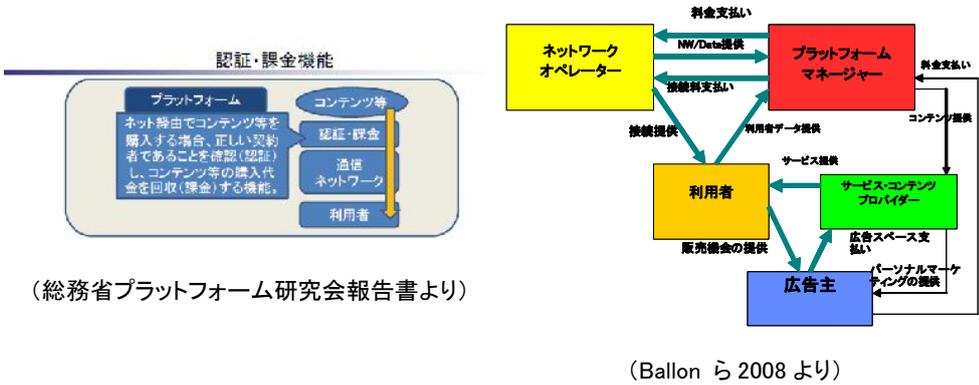
☞(脚注3) プラットフォームの大きなネットワーク効果を生み出すために、サービス提供に直接かかるコストより「優遇される側」の顧客ユーザーを確保することが必要不可欠になります。この点は、3-3で詳述しています。

【コラム】

今回紹介しているような取引市場の機能に着目して経済学の観点から分析されたものが「多面的市場のプラットフォーム理論」になります。これとは別に、システムの機能に着目したプラットフォーム議論もありますので、プラットフォームという言葉をお聞きになったときに、どちらの話をしているのか混乱されるのかも知れません。ちなみに、昨年、総務省で検討が行われた「プラットフォーム研究会」は、携帯電話のシステム機能のうち特に認証・課金機能に着目して、プラットフォームの定義を行っています。

海外でも、このようなシステムの機能に着目したプラットフォーム理論も展開されています。ベルギーのPieter Ballon博士は、携帯ビジネスにおけるゲートキーピング機能（サービス創出機能、プロフィール・認証機能、サービス仲介機能、課金・請求機能）によりプラットフォーマーを特定する理論を展開しています^④（脚注）。そして、携帯事業者がそのゲートキーピングの機能を活用する方策として、利用者のパーソナルデータを活用したプラットフォームを携帯事業から切り出して独立したプラットフォームを構築し、これに広告モデルを組み合わせるアイデアを提示しています。Ballon博士のこのアイデアについての詳しい紹介はまた改めて行いたいと思います。

認証・課金機能に着目したプラットフォーム論



④ (脚注) Ballon, Walravens, Spedalieri and Venezia "An Advertisement-based Platform Business Model for Mobile Operators", 12th International ICIN Conference, Bordeaux, France, 20-23 Oct. 2008

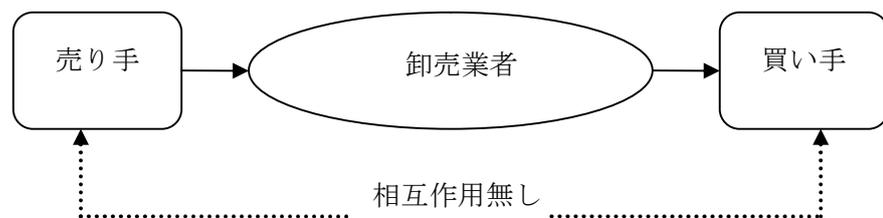
3. 多面的市場プラットフォームの特徴（単一面市場との差異）

3-1 単一面市場と多面的市場の区別

多面的市場のプラットフォームは通常の市場（「単一面的な市場」と呼んでいます）とどこが異なるのでしょうか。

単一面的な市場での財やサービスの取引では、卸売事業者や仲介事業者を介して製品やサービスが一方的に移動するだけで、その事業者の前後にまたがる売り手や買い手のグループ間には何らの相互作用が発生しません（Hagiu 2007）^④（脚注）。

図3:通常の場合



（Hagiu 2007を基に筆者一部修正）

これに対して、多面的市場では、前述のように2またはそれ以上のタイプの顧客が存在しており（図1）、これら異なったタイプの顧客間に相互作用が働く点が大きく異なるのです。

さらにEvans（2003）は、単一面市場と多面的市場の違いを比較する際の有効な手段として価格差別化戦略の違いを上げています。例えば、会員制クラブの場合、性別からお客様を特定しやすいので、一般的には男性に高い料金をかけています。女性のグループに魅力ある低料金が設定できない場合、女性客が集まらず、その結果男性も集まらないことになり、このビジネス自体が成り立たなくなってしまう。逆に、男性の料金を女性と同じく低額にすると余りに多くの男性客が来てしまい、これまた男性にとって魅力的な場にならなくなってしまう。女性は割安にして、男性側には高い料金を設定するという差別戦略が多面的市場では有効に機能することになります。



④（脚注） Andrei Hagiu , "Merchant or Two-Sided Platform? ", Review of Network Economics Vol6, Issue 2, June 2007 <http://hbswk.hbs.edu/item/5708.html>

3-2 多面的市場における間接的ネットワーク効果

ある製品やサービスのひとつの機能（A）に対するユーザーの増加が、同じ製品やサービスの別の機能（B）に対する需要を増加させ、機能（B）のユーザーの増加が機能（A）に対する需要を増加させるというような場合、「間接的なネットワーク効果」が双方向に働いているというように言われます。

例えば、初めてクレジットカードを持とうと考える人が、どのクレジットカード会社を選択するのかを考えてみましょう。この先どんな買い物をするかが自明でなければ、より多くのお店で利用可能なカードを選ぶことが、この場合は合理的でしょう。逆に、これからクレジットカードの加盟店になろうとしているお店にとっては、クレジットカードの保有者の客層が一様であると仮定すると、もっとも保有者の多いカードの加盟店になることがお店の売上げ増大につながると考えるでしょう。このように間接的なネットワーク効果が働く製品やサービスでは、大きなネットワークがより大きくなり、一人勝ち（Winner Takes All）となる傾向があります。

また、多面的市場のプラットフォームではこの間接的ネットワーク効果がプラスに働く場合だけではなくマイナスに働く場合にも気をつけなければなりません。マイナスというのは、一方の顧客グループが少なくなるほどに、他方の顧客グループが縮小していくというケースです。コンテンツやアプリケーションの提供を無料提供して急激に利用登録者を伸ばした事業者であっても、ある時点でビジネスモデルを変更し、加入者からの利用料を取り始めたとたんに急速に利用者を失い、市場から消えていったWeb2.0系事業者の事例を私達は沢山目にしています。

多面的市場のプラットフォームではこの間接的効果がプラスやマイナスに急激に働いてしまうことから、事業を開始してから1~2年で急激に市場リーダーとして登場してきたかと思うと、あっというまに市場から消えてしまうという状況を生み出しているのです。

3-3 多面的市場におけるビジネスモデル

伝統的な市場では、競争が激しくなると、市場価格は限界費用（生産量が1単位増えたときに増える費用）に連動して、利潤が低下する傾向にあります。

これに対して、多面的市場でのプラットフォーム事業者の価格戦略はより複雑なものとなってきます。なぜならば、プラットフォーム事業者は、2種類以上の異なる顧客グループそれぞれに異なるサービスを提供することで全体の収益を上げるから

です。そのため、2つ以上の異なるサービスに戦略的に価格を設定しなければならなくなり、加えて、ユーザーの増加率と購買意思をそれぞれ考慮する必要があります。

一般的なのは、「(サービス提供に直接かかる実際のコストより) 優遇される側」と「(実際のコストより) 課金される側」を設定するという価格戦略をとることです。一方の顧客グループが増加して、もう一方の顧客グループに大きな価値をもたらす場合は、前者が優遇される側となり、後者は課金される側となります。プラットフォームの大きなネットワーク効果を生み出すためには、会員制クラブの例で示したように、優遇される側のユーザーを確保することが必要不可欠となるため、プラットフォーム事業者は優遇される側の価格を低めに設定する反面、課金される側には高めの価格を設定することになるのです。

従って、プラットフォーム事業者は価格を設定するにあたって、一方の顧客グループをどれ位優遇して数の増加を図り、もう一方の顧客グループにどれ位課金をするのかを十分考慮する必要があります。企業の戦略上、非常に重要な問題となりますが、以下のような視点が価格戦略の考慮点になります。

1) 価格志向の顧客グループを優遇する

どちらの顧客グループを優遇するかを決める際、価格志向の顧客グループを選択するのが合理的な判断といえます。価格を低めに設定することによって、これらのユーザーを増やせば、もう一方の顧客グループはこのプラットフォームを利用して価格志向の顧客グループに対してアプローチする価値を見出します。

2) 品質志向の顧客グループを優遇する

高品質を要求する消費者もまた、優遇すべき顧客グループになります。言い換えると、品質を要求する側に課金するのではなく、品質を保証する側に課金することが望ましいのです^④ (脚注)。

上記の場合、表1でも示しましたように買い手側(利用者側)が優遇される側に立つのが一般的ですが、OSプラットフォームの事例のように、豊富なアプリケーション



^④ (脚注) こうした戦略ルールの事例としてビデオ・ゲーム市場が上げられます(前掲 山崎 2008)。

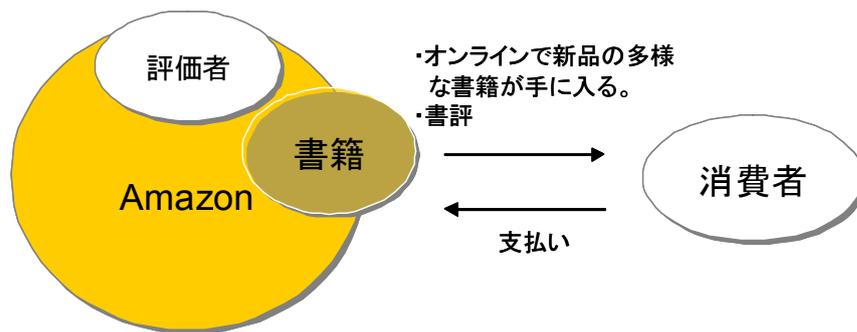
ンが供給されることでプラットフォームの価値が高まるような場合には、プラットフォーム側で開発ツール等を用意するなど、アプリケーション開発者側のインセンティブを高める必要がある点にも注意を払わなければなりません。

3-4 Amazonの事例にみる多面的市場にける当事者間の相互作用

多面的市場のプラットフォームとして最も成功した企業のひとつであるAmazonを例に上げ、多面的市場のプラットフォームで当事者間の相互作用がどのように働いているのかを見てみることにします。

創業時の同社のビジネスモデルは、Web上で書籍販売を行うという極めてシンプルなものから出発し（図4）、当初はいわゆる単一面市場を形成していましたので、当事者間の相互作用は特に見られませんでした。

図4: Amazonの初期プラットフォーム



(KDDI 総研にて作成)

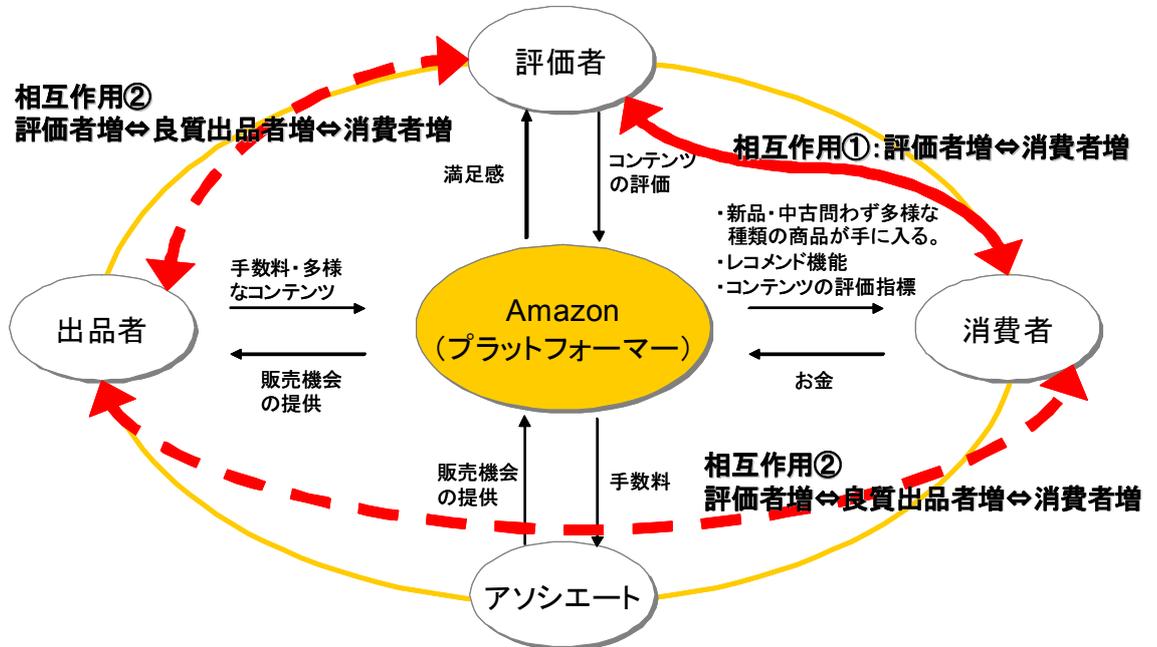
現在では、消費者の過去の購買履歴等をベースとしたレコメンデーション機能^④(脚注)を活用することで、書籍に限らず幅広い商品を品揃えし、かつ新品の商品のみならず中古商品の流通プラットフォームとしてもビジネスを拡大し、消費者と評価者の相互作用、評価者、出品者、消費者の相互作用という多面的な相互作用の関係を構築するにいたっています（図5）。そして、消費者がそれ以外の顧客グループとしての役割を果たせるようなダイナミックなプラットフォームとなって進化してきて



④(脚注) レコメンデーションの機能を実現するため、ユーザーの過去の行動履歴をもとに、類似した行動を取る別のユーザーの嗜好（興味・関心など）を予測する協調フィルタリングという技術手法が取られています。「○○さんへのおすすめ商品」や「この商品を買った人はこんな商品も買っています」などが協調フィルタリングによるレコメンデーションに該当します。

いることも意味します^{☞(脚注)}。

図5: Amazonの現在のプラットフォーム(進化系)



(KDDI 総研にて作成)

以上、多面的市場のプラットフォームの特徴を従来の市場モデルとどのような違いや特徴があるのかを説明いたしました。第2回はこれくらいにして、次回は、このような多面的市場が持つ絶大な力である「プラスの間接的ネットワーク効果」が具体的にどのように市場でパワーを発揮し、競争市場においてどのような問題を派生させてきているかを、事例を見ながら説明したいと思います。

【執筆者プロフィール】

氏 名：高崎 晴夫 (たかさき はるお)

所 属：KDDI総研 主席研究員

専 門：プライバシー法、情報通信経済学



☞(脚注) アルビン・トフラーが「第三の波」の中で、消費者 (consumer) と生産者 (producer) を組み合わせた「プロシューマ (prosumer)」という概念を提唱しましたが、ここでは更に消費者の役割が広がっているといえます。