

双方向市場におけるプラットフォームの 価格戦略とコスト分担

—アマゾンのネット通販を事例として—

門 田 安 弘

要 旨

「ネット通販」では、リアル世界の消費者 C も小売店 S も、インターネット上の仲介業者 X （「プラットフォーム」と呼ぶ）から商品の広告や配送というサービスを受ける。ここで、プラットフォーム X による「サービス提供」という「貢献」にはコストがかかる。消費者 C と小売店 S は、プラットフォーム X にそのような「貢献」（サービス）をしてもらう「誘因」（インセンティブ）を与えるために、 X に対し代価を支払わなければならない。そこで、ネット上のプラットフォーム X のサービスにかかるコストを、消費者 C が支払う代価と、小売業者 S の支払う代価の間で、どのようにして分担していくかという問題が、本稿の研究テーマとなる。

キーワード：ネット通販 (internet shopping)、プラットフォーム (platform)、双方向市場 (two-sided market)、インセンティブ (incentive)、間接ネットワーク効果 (indirect network effect)

I 背景と研究目的

2000年前後になると、「リアル店舗型の販売」を脅かすものとして、「ネット通販型の販売」が始まった。1994年に出現した米アマゾン・ドットコムは2000年に日本でもサイトを開設し、数億種類の商品を用意し、2017年には日本市場での売上高も1兆円を超えた。

しかし、2000年代半ばには、リアル店舗とネット通販の間の垣根が低くな

り、どちらの業者も相互にネット通販もリアル店舗も共用するようになってきた。さらに、ネット通販の普及は、2010年代以降のスマートフォンの普及がこれを後押ししてきた。

アマゾンやグーグルのような仲介市場の特徴を説明するために、図1で示すような「双方向市場」(two-sided market) という概念がよく用いられる。(双方向市場の概念は Rochet and Tirole (2003; 2006) によって初めて提唱された¹⁾。)

図1における「プラットフォーム X」が双方向市場であり、この市場への参加者 C は、例えば商品の消費者 (Consumer) としての個人ないし企業を想定すればよい。また、この市場への参加者 S は例えば商品の供給者 (Supplier) であり、それはネットのバーチャルな世界ではなく、リアル世界における「リアルな小売店やメーカー」を意味している。そのような商品の消費者と供給者 (店舗) をネット上で仲介する業者が、プラットフォーム X であり、インターネットというバーチャルな世界におけるアマゾンやグーグルなどである。

リアル世界の消費者 C も小売店 S も、ネット上の仲介業者 X から商品の広告や配送などのサービスを受けるので、そのサービスに対する「サービス料」としての代価 (つまりサービスの価格) をプラットフォーム X に対して支払わなければならない。

ここで、プラットフォーム X による「サービス提供」という「貢献」にはコストがかかる。参加者 C と S は、そのようなサービスを提供してもらう「誘因」(インセンティブ) をプラットフォームに与えるためには、代価を支払わなければならない²⁾。

そこで、仲介業者 (プラットフォーム) X の提供するサービスにかか

-
- 1) Rochet, J-C. and Tirole, J. (2003, 2006), Tirole (2017). 小田切 (2016) などを参照されたい。
 - 2) 貢献と誘因支払いとの間のそのような関係について、理論的な分析は、「協力ゲーム理論」とバーナードの「組織均衡理論」の観点から、Monden, Y. (2018) において展開されている。

るコストを、プラットフォーム X とリアル世界の消費者 C と小売業者 S という 3 者の間で、どのようにして分担していくかという問題が、本稿の研究テーマとなる。

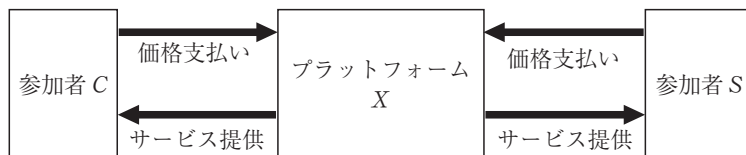


図1 双方向市場の概念図 (小田切 (2016) p.229 を修正)

II プラットフォームの市場における不完全競争市場と間接ネットワーク効果とクリティカルマスの影響

2.1 不完全競争市場の特徴

多くの場合、ひとつの市場、たとえば不動産市場には、プラットフォーム提供者が複数いて、彼らは多くの不動産の買手 C や売手 S の間で客を取るのに競争している。たとえば、建築業者と施主との関係も、S と C の関係であるが、その両者を仲介する業者（不動産仲介業者）X がいる。施主は工事コストが不当に割高であると困るので、建築の見積コストについて「入札」による「^{あい}相見積り」を競合する建設業者からももらうであろう。こうした相見積りが可能な状況が「競争市場」である。

このように同一の商品やサービスについて、それらを提供するプラットフォームの相互間で競争があるが、その競争は完全市場で行われているのではなく、少数のプラットフォーム（たとえば著名な大手不動産業者とかアマゾンやグーグルなど）が何らかの市場支配力を持つことが多い。特にインターネット上の個人データを独占する GAF A と呼ばれる巨大 IT 企業が市場支配の批判を受けがちである。

そのように市場が不完全である理由は、プラットフォームが少ないだけでなく、提供する商品やサービスが同一ではなく、何らかの点で「差別化」

があるからだ。このような市場は、かつてチェンバレン (Chamberlin) によって「独占的競争市場」と呼ばれたことがあるが、今日では広く「不完全競争市場」と呼ばれている。

たとえば、新聞というプラットフォームは、同じ総合新聞でも新聞社によって紙面の内容や傾向が異なる。また総合新聞とスポーツ新聞の間では、その読者層 C や広告主 S のタイプが異なるので、完全競争市場ではない。

2.2 直接的ネットワーク効果と間接的ネットワーク効果

ここで単なる「直接的ネットワーク効果」というのは、同じグループ（たとえば図1の参加者 C の参加メンバーからなるグループ、つまり、 C のネットワーク内のユーザー間（あるいはメンバー間））で生ずる効果である。たとえば、かつてマイクロソフトの PC の Windows OS がそうであったように、同社の顧客 C の規模が大きくなればなるほど、初期の先行的な売行きが雪だるま式に積み重なって、過剰的に市場集中が進んだ。これはいわゆる「複雑性の科学」では「正のフィードバック効果」ともいわれ、「ネットワーク外部性」の効果ともいわれる。また、経済学の旧来の用語では「規模の経済」とか長期の「収穫逡増」と呼ばれた。これらはここでいう「直接的ネットワーク効果」である。

これに対し「間接的ネットワーク効果」とは、「一方の側のユーザー C 」の登録者数 D^C が増えることによって、間接的な効果として「他方の側のユーザー S 」の登録者数 S^S が増える現象をいう。このような間接的な効果があることが、プラットフォーム市場の大きな特徴である（詳細は後述）。

さらに、「クリティカルマス」と呼ばれるある一定規模以上の消費者 C を確保することが、プラットフォーム業者が同市場に参入して成功する条件にもなっている。しかし、それだけの新規参入者を確保するのが困難な場合も少なくない。

以上のような特徴を持つ双方向市場では、完全競争市場のように価格と限界費用との均等化や需給の均衡化は達成されない。つまり、不完全競争市場

に見られるように、(単独企業による独占市場の場合の「クールノーの点」で分かりやすいように) 同市場における需要量と供給量は均等化されず、消費者 C の需要量 D^C と供給者 S の供給量 S^S との間にも不均等が生じる。

さらに、「間接ネットワーク効果」の存在が、消費者 C の支払う価格 P^C による代価総額 $P^C D^C$ と、リアルの店舗 S の支払う価格 P^S による代価総額 $P^S S^S$ との間で、大きな違いを生じさせる原因になる。

そのような不完全競争市場におけるプラットフォーマーの価格戦略(つまりサービスの料金設定の戦略)を以下で見よう。

III プラットフォームの価格戦略のモデル

プラットフォーム提供者 X が、検索者 C に対して課す価格を P^C とし、企業広告主 S に対して課す価格を P^S としよう。この双方向市場それぞれで決まる価格 (P^C と P^S) は、どのような仕組みで決まるのだろうか。プラットフォーム提供者 X の価格設定と利益については、次のような在り方がふつうである。

3.1 消費者 C が参加登録時に購読料(登録料)を支払い、企業の広告主 S が登録時に広告料だけを支払う場合における新聞社 X の収入

$$\begin{aligned}
 & \text{プラットフォーム } X \text{ の収入} \\
 & = \text{読者 } C \text{ からの購読料収入あるいは} \underline{\text{会費収入}} (= P^C D^C) \\
 & \quad + \text{企業広告主 } S \text{ からの} \underline{\text{広告収入}} (= P^S S^S) \\
 & = P^C D^C + P^S S^S \dots\dots\dots(1)
 \end{aligned}$$

よって、

$$\text{プラットフォーム } X \text{ の総利益} = (P^C D^C + P^S S^S) - \text{諸費用} \dots\dots\dots(2)$$

この諸費用には、プラットフォーマーの投ずる膨大な初期費用たる固定費が含まれる。よって、この固定費の回収のためには、後述のリスク分散やリスク分担の工夫が必要になる。

3.2 プラットフォーム事業における「間接ネットワーク効果」の影響

ここで、アマゾン企業広告主 S には高い広告料 P^S を課し、検索者 C には無料ないし低い料金 P^C を課す。しかし、「間接的ネットワーク効果」によって検索者 C の数が増えれば増えるほど、広告主 S たる参加企業にとっては魅力的な市場（プラットフォーム）になるので、より一層多くの広告主 S がそのプラットフォームに参加してくる。

よって、プラットフォーム X にとってはリアル店舗からの広告収入 $P^S S^S$ は非常に大きくなるので、検索者 C への料金は無料あるいは非常に低い料金でもプラットフォームの諸費用を賄うことができるのでペイする。これがアマゾンなど双方向市場の顕著な特徴である。

さらに、広告主 S にとっては $P^S S^S$ という広告料の費用は大きくなるが、商品の売上高 $[=\Sigma (\text{商品の販売価格 Sales Price}) \times (\text{商品の供給量 } S^S)]$ は（販売数量が大きくなっているので）極めて大きくなり、利益が発生する。（ここで「商品の販売価格」は、アマゾンに支払う「広告料金」 P^S よりも大である。）

店舗 S の利益は、後述の図 2 における「リアル店舗 S の P/L （損益計算書）」の借方の「売上収益」から借方の諸費用を差し引いた残額となる。

なお、グーグルやアマゾンなどが、ユーザー C に対し検索エンジンや携帯端末向けの基本ソフト（OS）などを無料で（価格ゼロで）提供できる理由は、主として次の 2 通りの広告収入のお陰である（依田（4）2018/5/14 の記事参照）。

グーグルやアマゾンは、その見返りに、広告企業 S に対しては①検索連動型広告と②成果報酬型広告という 2 種類のオンライン広告サービスを手掛け、これらの広告に伴う 2 種類の高価なサービス料金（つまり広告料）を徴収して、莫大な収入を得ている。（ただし、アマゾンの広告収入は、グーグルの 10 分の 1 にも満たないけれども、表 1 の（5）に明らかのように、近年は急速に広告収入を 2 倍以上に伸ばしている。）

すなわち、これは上記の(1)式の内容であるが、

プラットフォーム X の収益

＝消費者からの登録料収入 $P^c D^c$

十店舗からの広告収入 $P^s S^s$ (＝①検索連動型広告＋②成果報酬型広告)

ただし、アマゾンらの収益の詳細な内訳については、後述の表1を参照されたい。またアマゾンの費用の詳細な項目については後述の表2を参照されたい。この両者が図2の「プラットフォーム X (アマゾン) の P/L 」貸方と借方に示されている。

IV 双方向市場への新規参入における参入障壁および多角化事業

双方向市場における価格のレベルに大きな影響を与えるのは、プラットフォーム提供者間の競争の程度であり、特に参入の難易度である。

双方向市場では、先に述べた「クリティカルマス」(参入を成功させるのに必要な一定の規模)が存在する。つまり、一定の決定的に必要な数の D^c および S^s が存在しないと、新規のプラットフォームが当該市場に参入しても勝算が得られない。この一定数がクリティカルマスである。

しかしながら、この一定数を新規参入のプラットフォームが確保することは容易ではない。当初、参加者 C に対して(いわば魚釣りにおける「まき餌」のように)無料あるいは費用を下回る低価格で客寄せの募集をしても、(クリティカルマスが満たされないと)プラットフォームの開業投資のかなりの部分がいわば「埋没原価」(サンクコスト)になるから、クリティカルマスはそのような双方向市場への参入障壁となる。

そこでよく見られる戦略は、ある形態のプラットフォーム X_1 で一定の顧客層 C_1 を獲得した企業 X_1 が、別の形態のプラットフォーム X_2 に参入し、前者の顧客層 C_1 に対し後者のプラットフォーム X_2 も利用するように誘導する戦略である。たとえば、新聞社が放送事業に参入したり、電力会社が自らの従来事業としては新規事業になる「ガス事業」の市場に参入したりすることがよくある。(こうした誘導ができるのは、前者のプラットフォーム事業と後者のプラットフォーム事業との相互間に顧客層の重複がある場合だ。)

これはいわば、多角化経営あるいは「範囲の経済」(economy of scope)を狙った経営であり、「リスク分散」によるリスク軽減を狙った経営といってもよい。

リスク分散 (risk spreading) とリスク分担 (risk sharing)

ネット通販の楽天が携帯電話事業に新規参入するにあたってKDDIと提携することは、従来のネット通販とは別に「多角化」を図ることになるので、それは「リスク分散」である。しかし、楽天が携帯事業を新規に立ち上げるには、「基地局」を整備するのに1兆円単位のコストと、数年間の時間がかかる。そこで楽天がKDDIと提携して同社の設備を借用すれば、楽天は携帯事業を垂直立ち上げできるので、これは楽天にとって他社(KDDI)を助っ人とするもので、当初の固定費問題の解決にとっては「リスク分担」でもある。

他方で、KDDIがそれまでの携帯電話による通信事業の先行き不安を受けて、新規事業としてスマホ決済の「auペイ」を始めることは、現有事業に対する「リスク分散」を狙う多角化事業である。この時、楽天との提携によって、KDDIが「auペイ」の顧客拡大チャンネルとして、楽天の本業であるネット通販事業の全国120万の店舗を利用させてもらうことは、いわば他社の助けを借りることだから「リスク分担」である。

さらにKDDIが自身のいまだ小規模事業であるネット通販サイト「ワウマ」の販路拡大のために、「楽天市場」の倉庫などの物流網を使わせてもらえば、時間単位で顧客に荷物を細かく配送できることになり、KDDIの既存事業の「リスク分担」をしてもらうことになる。(楽天とKDDIの提携は、日経新聞(2018.11.02)参照；リスク分散とリスク分担の概念および自動車産業における適用は、Monden(2018). Chapter 13を参照されたい)。

V アマゾンのビジネスモデルの主要2形態

アマゾンのビジネスモデルとしては、大きく分けて、(A)直販事業(オンライン店舗の事業)と(B)マーケットプレイス事業(仮想商店街の出店

店舗の事業)との2種類がある。

ビジネスモデル (A) アマゾンの「直販事業」:

これは、アマゾンのサイトのもとでのアマゾン自身による商品販売である。「アマゾン・ドットコム」のウェブページを検索した顧客が、そのアマゾンのページの中でアマゾン自身の販売するいずれかの商品に発注する場合がこれである。これはアマゾンの「直販事業」とも呼ばれる。

その商品は実物の物的商品とデジタル商品などからなる。デジタル商品には電子書籍・音楽・ビデオ・ゲームやソフトなどが含まれる。デジタル商品の登録販売には、無制限の視聴や使用权を含むが、それはプライム会員向けのサービスである。

ビジネスモデル (B) マーケットプレイスでの販売代行業業:

これは、アマゾンの仮装商店街に出品しているリアル店舗事業者の商品に対し、アマゾンのウェブページを検索した顧客が発注した場合に、アマゾンがリアル店舗に代わって販売代行するものである。これはいわば、アマゾンがリアル店舗に対してネット上の販売場所を提供し、販売の手助けをする事業であり、仮想商店街の事業とかマーケットプレイスでの販売代行業業ともいわれる。

以下では、上に述べたアマゾンのプラットフォームとしての (A) と (B) の2つの事業について、その売上収益情報(表1)と費用情報(表2)をもとに、「プラットフォーム X とリアル店舗 S と消費者 C」の間の収支関係を中心に分析して行く。その狙いは、この三者の間の「貢献」とそれを導く「誘因支払い」の関係を分析し、三者の協力関係の成立を立証することにある。

VI 「アマゾンの P/L 」に見る収益項目(表1)

この分析のために、まず米アマゾンの2018年9月期の連結損益計算書における売上区分(1)~(6)について、以下で示す表1で見していきたい。

ここで、上記のアマゾンのビジネスモデル (A) からの収入は、表1の中の「直販事業からの売上収入」(1)であり、これは、アマゾン自身が商品をリアル店舗（納入メーカーなど）から事前に仕入れておき、それをアマゾン自身が実販売する事業である。しかし、この場合といえども、アマゾン自身が消費者に関連商品を勧めたり、ネット検索で関連商品を見つけやすくする機能を用意するために、その「システム開発」の投資を行い、システム費用を負担する。

さらに、アマゾンに商品を納入するメーカーに販売管理システムを用意し、さらに更新するための「システム開発」のコストをアマゾンは負担している。これらのシステム開発費のために商品納入のメーカーに対して「協力金」を販売額の1～5%だけ請求している。このシステム開発代行料はアマゾンにとっては費用であるが、リアル店舗（メーカー）からのシステム開発「協力金」はアマゾンの収益になる（それが表1の「売上収入 (3)」である）が、リアル店舗にとっては費用となる。

次に、アマゾンのビジネスモデル (B) からの収入は、表1の「売上収益項目(2)」の「販売代行手数料」であり、これは、アマゾンのページの仮想商店街に出品された商品を見た消費者（アマゾンのページへの訪問者）が、その商品のリアルの小売業者に発注して購入する場合である。この場合は、商品の在庫はリアル店舗自身の倉庫にあり、リアル店舗自身が消費者に配送（物流）を行って販売する。

しかしながら、収益項目(2)の場合であっても、リアル店舗の事業者が自前で物流網を整備するのが難しい中小事業者もいる。そういう中小事業者に対してはアマゾン自身が（事前に購入しておくわけではないが）、アマゾンの自社倉庫で商品を買って在庫管理や配送業務を代行するサービスを手掛けるケースもある。これはアマゾンのビジネスモデル (B-2) というべきものだが、ビジネスモデル (B) の変形と見るのがよい。この配送代行サービス（あるいは販売代行サービス）には「代行手数料」(commissions とか other related fulfilment という) などの収入をアマゾンは受ける。これらが、

米アマゾンの連結売上高の区分（単位：億ドル）

売上高	9月末までの3か月		9月末までの9か月	
	2017年	2018年	2017年	2018年
(1) 直販事業（オンライン店舗）からの商品販売とメディアコンテンツの売上収入	26,392	29,061	72,971	83,165
(2) マーケットプレイス（仮想商店街）の店舗からの販売代行手数料（commission）	1,276	4,248	1,276	12,824
(3) リアル店舗からの技術開発手数料収入（fulfilment）と配送料収入	7,928	10,395	21,357	29,361
(4) プライム会員の登録料収益	2,441	3,698	6,544	10,209
(5) 広告料収入	1,123	2,495	2,919	6,720
(6) AWS（クラウドサービス事業）	4,584	6,679	12,346	18,225
合計	43,744	56,576	117,413	160,504

表1 アマゾンの連結売上高³⁾

表1の収益項目(2)(3)や(5)である。(他方で、リアル店舗の方では販売代行手数料や配送の代行手数料を支払う必要がある。)

Ⅶ 「アマゾンのP/L」に見る費用項目

7.1 アマゾンの営業費区分（表2）

前節では、表1によってアマゾンの売上収益面の区分のみを見てきた。しかし、その収益区分に対応して、本節ではアマゾンの費用面の区分についても見ていこう。

そこで、アマゾンの「営業費」の区分は、次の表2において費目(1)・(2)・

3) 米 Amazon.com, Inc. の Investors Relations にある SEC Filings の年次報告書 (10K) のうちの連結損益計算書の売上高 (net sales) の内訳項目について順序を修正して表示した。この売上高の数字は、「同様の経済特性を持つような類似の製品とサービスの純売上高に限定した数字」とされている。

米アマゾンの連結損益計算書における営業費の区分（単位：億ドル）

	9月末までの3か月		9月末までの9か月	
	2017年	2018年	2017年	2018年
製品売上	28,768	33,746	77,248	97,215
サービス売上	14,976	22,830	40,165	63,280
売上高総額	43,744	56,576	117,413	160,504
営業費				
1) 売上原価（オンライン直販事業での仕入原価）	27,549	33,003	73,439	94,370
2) マーケットプレイスでの販売代 行手数料	6,420	8,275	16,275	23,370
3) 広告費	2,479	3,303	6,629	8,902
4) システム開発費	5,944	7,162	16,306	21,168
5) 配送料	960	1,041	2,630	3,219
6) その他の営業費	45	68	155	211
総営業費	43,397	52,852	115,434	151,240
営業利益	347	3,724	1,979	8,635

表2 米アマゾンの連結損益計算書の営業費区分⁴⁾

(3)・(4)・(5)・(6)によって示してある。ただし、この表2の費目区分(1)～(6)の番号は、表1の収益区分(1)～(6)にきちんとは対応していない。

なお、表2のうち費目(3)(4)(5)は、アマゾン自身の直販事業のために費やした費用だけを示すものではなく、アマゾンの仮装商店街に出店しているリアル店舗のために費やした広告費やシステム開発費や配送料も含まれている。

7.2 アマゾンのビジネスモデルにおけるコスト分担

アマゾンはネット通販におけるプラットフォーム（基盤プレイヤー）とし

4) 米 Amazon.com, Inc. の Investors Relations にある SEC Filings の年次報告書 (10K) のうちの連結損益計算書の「営業費」(operating expenses) の内訳項目について表示した。(この表2の売上高総額の金額は、表1の売上高合計の金額と一致していることに留意されたい。)

て、そのプラットフォームのサービス機能を遂行するための全体のコスト（フルコスト）を、消費者としての参加者 C へのサービスの価格 P^c と、通販の仮装商店街に参加するリアル店舗 S へのサービスの価格 P^s などによって、回収していかなければならない。つまり、次式の関係が成立しなければならない。

$$F \leq P^c D^c + P^s S^s \dots\dots\dots(3)$$

上式で不等号（ \leq ）が意味するところは、消費者とリアル店舗によってなされる（右辺の）「インセンティブ支払い」（つまり $P^c D^c + P^s S^s$ ）は、少なくとも、アマゾンが提供する左辺の「貢献」 F の額を補償しなければならないということである。

そのような双方向市場におけるメンバー X, C, S の間の全体的な共存共栄あるいは企業間の協力は、どのようにして誘導されるのであろうか。本稿では、これら3社の間のコスト面の分担構造を探求することにしよう。再言するが、これこそが本稿の中心課題である。

ここで、アマゾン、リアル店舗および消費者の3者間で分担されるべきコストには、次のような費目がある。

- (1) 消費者たるプレミアム会員の登録料（つまり、プレミアム会費） w
- (2) アマゾンとリアル店舗とで分担される広告料 x
- (3) アマゾンとリアル店舗とで分担される「システム投資コスト」 y
- (4) アマゾンとリアル店舗とで分担される配送料 z
- (5) 仮装商店街での販売代行手数料 v

以下、これらの費目の内容を順に考察していこう。

7.2.1 アマゾンの「プライム会員」の会費 w

アマゾンの「プライム会員」とは、消費者 C が年会費あるいは月会費を納めて「プライム会員」（特典会員）になれば、アマゾンのネット通販で買い物をした場合に、その商品の配送を無料でやってもらえる特典などが与え

られる会員である。

この無料配送サービスには、オンライン通販で買い物をすると、その商品は「翌々日の配達」という特典も得られる。その対象品目は、2018年5月時点では1億点以上に及ぶ。また、2017年に買収した米高級スーパーマーケットのホールフーズ・マーケットの商品も、地域によっては数時間で家庭に届けられる。

アマゾンでは、日本では（年会費のプライム会員として）年間3,900円だけ支払えば、無料配送の特典には、プライム会員向けの（映画・音楽・ゲームなどのエンターテインメントの）動画配信も含み、さらには無料のメッセージアプリなども含む（下記の図2参照）。

基本サービス（追加料金なし）
○ 急ぎ便や日時指定便の配送手数料が無料
○ ドラマや映画、アニメなどの動画が見放題
○ 100曲以上の楽曲が聴き放題

図2 日本国内の「プライム会員」の主な特典
（アマゾンのネットページと日本経済新聞（2018.04.28）他参照）

顧客の囲い込みとサービスコストとの間のコンフリクト

このように多様な（物品の）無料配送・（動画などの）無料配信サービスを広げていくと、その広範なサービス提供によって確かにプライム会員の数（顧客数）は増え、顧客の囲い込み戦略は奏功している（2018年現在、全世界で1億人の有料会員を持つ）。

しかし、他方で今やその「サービスを支えるコスト」（技術・コンテンツ部門の経費）も上がってきた。そこで、その有料会員への「サービスの価値」に見合う「サービスの価格」（つまり会費）を要求しなければペイしなくなってきたわけだ。

米国では、アマゾン・ドットコムは2018年5月11日から年会費を119ドルに2割引き上げた（これは4年ぶり）。また月会員に対する月会費は、年会

費契約への移行を促すために、2018年1月からすでに18%値上げしている（日本経済新聞（2018/04/28）参照⁵⁾）。

7.2.2 アマゾンとリアル店舗とで分担される広告料 x

グーグルやアマゾンの場合、消費者 C に対する配送料を無料にできる理由は、彼らのオンライン広告ビジネスが次の2種類の収益をもたらすからである。それは、

- (a) 消費者 C がリアル店舗 S を検索するごとに、その店舗からもらう広告料収入、
- (b) 消費者 C が店舗 S に対し実際に購入（発注）するごとに、店舗からもらう広告料収入

したがって、グーグルなどは、その広告サービスのお陰で総収益の90%もの収益を稼いでいる（詳細は依田（2018.5.14）を参照のこと）。アマゾンの広告料収入はグーグルの1/10にも及ばないが、近年には急増しているのは、支出広告費が増えてきていることにも対応した値上げ措置による。

5) 日本のアマゾンジャパンの動き: 日本ではアマゾン・ジャパンは07年、米国から2年遅れで「プライム会員」の制度を導入した。そのプライム会員の特典は図2のとおりである。会費は月400円か年3900円かのどちらかを選べる。

世界ではプライム会員は3割強だが、日本ではまだ1割程度と試算されている。（日本国内ではまだネット通販が浸透している最中であり、顧客の囲い込みを進める必要があるからである。日本のアマゾンの現状は、プライム会員はまだ少数派であり、大多数の利用者は無料会員であるから、「双方向市場」の「間接ネットワーク効果」の性格がまだかなり強い。

しかしながら、アマゾンもサービスの質を高めてきたので、コストが確実に上がってきており、早晚、有料会員の比率を上げなければならない。アマゾンの運送業者の人件費高騰⁽⁵⁾や、動画や楽曲の無料提供のシステム費用⁽⁴⁾の上昇があるので、これを回収するにはプライム会員と非会員の間のコスト分担の問題がシリアスになってくる。そこで、プライム会員の料金値上げも米国のように必要になってくる。

アマゾン・ジャパンとしても、「システム費用」の上昇に対処するために、国内の取引先（リアル店舗業者）に対して「協力金」（これは企業への実質的には広告料）の値上げを求めている。

7.2.3 アマゾン自身の「販売管理システム投資」 y

アマゾンの3つのビジネスモデル(A)、(B-1)および(B-2)のいずれのケースについても、アマゾン自身が消費者に向けて商品を販売促進するにあたり、AIなどの販売管理システムの開発投資に資金がかかる。このシステム投資負担もまた商品のリアル店舗あるいは商品メーカーとアマゾンとの間で分担している。

近年は販売管理には消費者Cの膨大な個人データ(ビッグデータ)を使ったAI(人工知能)のシステム開発に投資資金がかさむ。例えば、ネット通販で消費者がある商品を発注すると、すぐに「その商品を購入した人は、別のこういう商品も購入されていますよ」などと示唆するシステムである⁶⁾。

そこで、アマゾンのこうしたシステム開発コストを回収するために、アマゾンの販売額の1~5%を「協力金」の名目でリアル店舗ないし商品メーカーに要求している(日本経済新聞(2018/02/28)参照)。これは実際には表1の(3)の収益項目に計上される。

7.2.4 商品の配送代行料 z

アマゾンが(中小事業者の)リアル店舗から商品を預かって、消費者への

- 6) そのような商品の推奨技術は「協力フィルタリング」(collaborative filtering)と呼ばれる。この技術は、まず行列表を作成するが、その各行には様々な顧客を入力し、各列には様々な書籍を入力する。この行列の表では、各顧客による各書籍に対する「関心(興味)の程度」が各セルに入力されている。

ここで「セル」とは、行列のすべて行と列の交点であるが、そこには各書籍が当該行の顧客によって「以前に購入された」か、または「ちょうど検討された」か、「購入も検討もされなかった」かなどによって評価した「関心度」に応じた点数が入力されている。

アマゾンによる書籍の推奨技法が前提に置いている仮説は、つぎのようなものである。「ある特定の顧客Aの点数が他の顧客Bのそれと類似している(つまり、統計学的に相関がある)ならば、その顧客Aの購買行動は他の顧客Bの購買行動に類似しているという仮説である。ここで、統計学的に相関があるかないかは、顧客Aの行にある諸々の数字(関心度)と顧客Bの行にある諸々の数字との間の「相関係数」の大きさによって決める。この仮説に基づいて、アマゾンは各検索者に対して高い相関のある書籍を推奨するのである。

ここで、上のような行列表は行の数も列の数も非常に大きい、つまり行列が非常に巨大であるから、そのような表のデータは「ビッグデータ」であると呼ばれるわけだ。

配送を代行している場合（ビジネスモデル（B-2））では、その配送代行に伴う手数料をリアル店舗から徴収してきた。ところが、近年の物流費の高騰に伴い、アマゾンはこの配送代行手数料（実質的には物流費）を引き上げることにした。（大型商品については最大2割の引上げ率：日本経済新聞（2018/03/01）参照）。

この配送料引上げは、消費者のためにアマゾン特有のメリットである「当日配送」などの「消費者向けのサービス品質」を維持したいという狙いからであり、物流費をアマゾンとリアルの小売業者との間で分担しようというものである⁷⁾。

なお、アマゾンのサイトへの出店事業者の商品を、アマゾンの倉庫で預かって在庫管理する手数料も、2018年4月以降には4%～10%引き上げることにした。

7.2.5 消費者への価格転嫁*i*

上記の7.2.4（商品の配送代行手数料）の分担も、7.2.3（販売システム開発投資の分担）も、それぞれにリアル店舗がその分担金を商品価格に転嫁したり、商品メーカーがその分担金を卸売り価格に転嫁したりせざるをえない。さもないと、リアル店舗は利益を生み出せない。すると、いずれは最終の消費者が購入する際の商品価格に転嫁されることになり、消費者物価の押し上げになる。

VIII アマゾンのプラットフォーム・リアル店舗・消費者の間の収支関係

8.1 「アマゾンの（*P/L*）」に見る貢献と誘因の関係（図3）

次に、アマゾンの収益区分（表1）と費用区分（表2）を対応させること

7) ちなみに、アマゾンの急激な事業拡大に伴い、日本のアマゾンの配送を請け負っているヤマト運輸では運転手の人手不足が深刻になり、2017年秋には商品配送料の4割引き上げが両者の間で合意された。

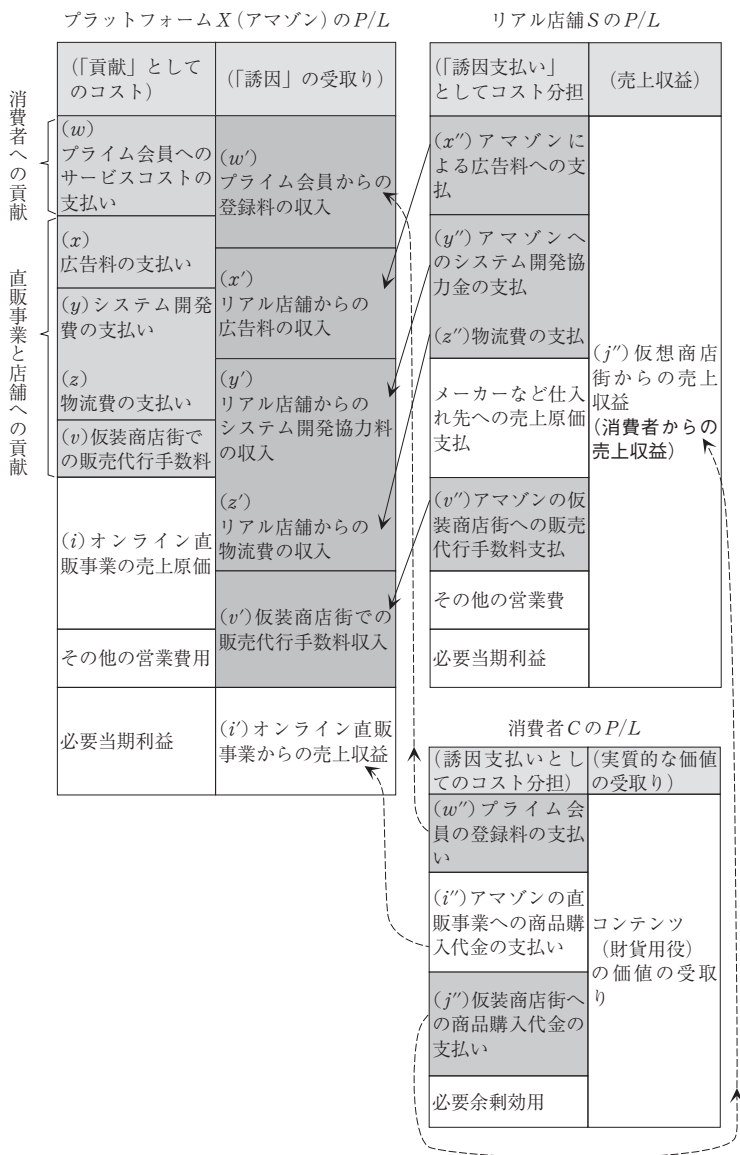


図3 アマゾンのプラットフォーム・リアル店舗・消費者の間の収支関係

によって、「アマゾンの損益計算書 (P/L)」を **T** 字型で作成したものが、次の図 3 の左側に描かれた「プラットフォーム X (アマゾン) の P/L 」である。

この「アマゾンの P/L 」の費用側と収益側には、当然ながら「費用 \leq 収益」の関係が成立しなければアマゾンの採算は取れなくなるので、次の(9)式、あるいは「貢献 \leq 誘因」の関係が成立しなければならない。すなわち、

アマゾンの費用 \leq アマゾンの収益

$$w + x + y + z + v + i \leq w' + x' + y' + z' + v' + i' \\ = \sum(w'' + x'' + y'' + z'' + v'' + i'') \dots\dots\dots(9)$$

アマゾンの貢献 \leq アマゾンの誘因受取り

= リアル店舗と消費者からの誘因支払いの合計

(9)式の $w + x + y + z + v + i$ の個々の記号は、それぞれ図 3 の「アマゾンの P/L 」における費用側の項目であるが、その具体的な金額そのものは、表 1 に示されている。また、アマゾンの収益面 $w' + x' + y' + z' + v' + i'$ の個々の記号は、それぞれ図 3 の「アマゾンの P/L 」における収益側の項目であるが、その具体的な金額は、表 1 に示されている。

ここで、たとえば「仮装商店街での販売代行手数料収入」 v' は、すべての店舗からの代価合計であるが、個々のリアル店舗に対する代価は、図 3 の「リアル店舗の P/L 」において v'' で表現されている。したがって、たとえば、 $w' = \sum w''$, $x' = \sum x''$, $y' = \sum y''$, $z' = \sum z''$, $v' = \sum v''$, $i' = \sum i''$ であり、その結果、 $w' + x' + y' + z' + v' + i' = \sum(w'' + x'' + y'' + z'' + v'' + i'')$ となる。

8.2 費目別のマークアップ率の決定について

まず、アマゾンの個々の費目 (w, \dots, i) ごとに

$$w' = w \times (1 + \text{マークアップ率})$$

$$x' = x \times (1 + \text{マークアップ率})$$

$$y' = y \times (1 + \text{マークアップ率})$$

$$z' = z \times (1 + \text{マークアップ率})$$

$$i' = i \times (1 + \text{マークアップ率})$$

が成立するように、費目別のマークアップ率が決められる。ここで、「マークアップ」という呼称いかんにかかわらず、どの費目についても何かの付加利益（つまりマークアップ）を付けて収益項目としなければ、アマゾンの採算は得られない。したがって、どんな業界であっても、何らかのマークアップは必ず行われる。

そのマークアップ率の決め方は、例えば、自動車産業における自動車メーカーと部品メーカーの関係にも似ているといえる。つまり、アマゾン側の諸費用 w 、 x 、 y 、 z 、 v に対するリアル店舗からの補償額は、それぞれの費目について目標の「マークアップ」を加算したものが両者の交渉によって決まる。

ここで、上記の個々の費目別のマークアップ率は、基本的にはプラットフォームとリアル店舗との間の交渉によって決まるが、そのプロセスは次のようになるであろう⁸⁾。

「まず、個々の費目の第1次マークアップ率をプラットフォームが店舗側に提示し、次いでその率をプラットフォームと店舗側とで協議して決める」。これは基本的にはいわゆる「フルコスト原則」あるいは「フルコストプラスマークアップ」方式によるといえるが、そのマークアップ率については支払う側とアマゾン側との間で「交渉価格方式」によって決めることになる。しかし、プラットフォームによる提示マークアップ率が高すぎたり、強制的であったりすれば、現実にも公正取引委員会の査察が入り、調整がなされる。（日本の公正取引委員会によるアマゾン・ジャパンに対する実際の立ち入り監視については、日本経済新聞（2018. 3. 1）（2018. 3. 16）（2018. 11.

8) 「フルコスト原則」あるいは「フルコストマークアップ」原則について、日本の自動車産業における部品メーカーの方法や、かつてのロンドンの寡占企業の価格設定方式を調査した Hall and Hitch (1936) の研究成果などについては、Monden (2018) pp. 140~141 を参照されたい。

3a) (2018. 11. 3b)などを参照。また本節の問題について第X節も参照されたい。)

また、このようなマークアップ率が存在するので、(9)式の不等号は必ず成立し、プラットフォーマーとリアル店舗の間に「貢献 \leq 誘因支払い」のインセンティブ関係は必ず成立する。

8.3 「リアル店舗の P/L 」に見る貢献と誘因の関係

図3の右上には、「リアル店舗の P/L 」がある。リアル店舗と最終の消費者との間にも、次のような「費用と収益の関係」あるいは「貢献と誘因支払いの関係」が成立していなければならない。

リアル店舗による誘因支払い (対アマゾンと対商品メーカー)

\leq リアル店舗が消費者から受取る誘因

ここで、左辺の「リアル店舗による (アマゾンや仕入れ先への) 誘因支払い」は、このネット通販の連鎖的ビジネスモデルでは、アマゾンや商品メーカーに対する「店舗の貢献」である。ここでの不等号 (\leq) もまた、前節でのべた「マークアップ率」の導入により必ず成立する。すなわち、

$$\begin{aligned} & \Sigma(x''+y''+z''+v'') + (\text{メーカーへの売上原価支払い}) \\ & \leq (\text{仮想商店街の自店舗からの売上収益}) \end{aligned}$$

8.4 「消費者の P/L 」に見る貢献と誘因の関係

図3の右下には、「消費者の P/L 」がある。最終の消費者においても、次のような「費用と収益の関係」あるいは「貢献と誘因支払いの関係」が成立していなければならない。したがって、

消費者による対アマゾンへ誘因支払いと仮想商店街からの
商品購入代金支払い

$$\leq \Sigma(\text{商品コンテンツの価値の受取り})$$

$$\Sigma(w'' + i'' + j'')$$

$$\leq \Sigma(\text{商品コンテンツの価値の受取り})$$

なお、「消費者の P/L 」の借方の最下段には、消費者の「必要余剰効用」という概念が入っているが、消費者にとってこの余剰が発生しない限り、かれはネット通販を通じて商品を購入しないから、消費者による商品購入が行われる限り、上の不等式は必ず成立する。

IX アマゾンのビジネスモデルの参加メンバーたち

アマゾンのようなインターネットを使ったプラットフォームを中心とするビジネスは、経済学者によって「双方向市場」(two-sided market) と呼ばれることは本論文の初めにのべた。その構成メンバーは先に第 I 節の図 1 で示したように、アマゾンの事例でいえば、次のように考えられている。

- ① その双方向市場のなかで仲介事業者 X となるアマゾン自身
- ② その市場に商品を提供するリアル店舗 S
- ③ その市場を介して商品を購入する消費者 C 。

これらのメンバーは、一応は主要メンバーといえるが、実はメンバーは彼らだけではない。まず、アマゾン自身は仲介業だけを仕事とするわけではない。たとえば不動産業者の場合でも、不動産の貸手あるいは売手 S がその物件を不動産仲介業者 X に提示し、他方で不動産の借手あるいは買手 C が不動産業者仲介業者 X を介して、不動産の所有者から自分の欲する不動産を借りたり購入したりする。(ここまでは上記の①②③の役者によって説明がつく。)

しかし、双方向市場では、演じる配役は上記のものだけではない。不動産業でいえば、上記の仲介業者以外に、不動産仲介業者 X 自身が不動産の買手となり、かつ売手にもなって、自己所有の不動産の買手 C や売手 S の役割も演じているわけだ。

実はアマゾンの場合も同様であり、アマゾン自身が商品のメーカー（サプライヤー）から商品を仕入れ、それを在庫し、商品の買手 C に販売するという「直販事業」をメインの仕事としており、これはアマゾン自身がリアル店舗 S となる役割を演じているわけだ。実はこれがアマゾンの各種の事業の中で最大の収益事業である（表1の米アマゾンの連結損益計算書上の売上収益の構成要素(1)であり、アマゾンの収益金額の過半を稼いでいることが分かる。）

アマゾンのこの「直販事業」に商品を供給する業者は、先に述べた「リアル店舗 S 」とは役割が若干異なり、一般のリアル店舗 S に対して商品を供給するサプライヤーとしての「商品メーカー」が主となる。

以上を要約すると、プラットフォームを中核とするビジネスの配役（プレイヤーあるいは協働者ないし協力者）は、次のような5つの構成員になっている。

- ① 「直販事業」を担当するアマゾン、つまり「リアル店舗としてのアマゾン」 S^X
- ② 他のリアル店舗の「販売代行者としてのアマゾン」 X （仲介事業者としての本来のアマゾン）
- ③ アマゾンの仮装商店街に出品する「リアル店舗」 S
- ④ リアル店舗としてのアマゾンに商品を提供するサプライヤーとしての「商品メーカー」 S^A
- ⑤ アマゾンの直販事業 S^X や（アマゾンの仮装商店街に出品している）リアル店舗 S から商品を購入する「最終の消費者」 C

以上の配役を見ると、当初の図1で示した単純な X 、 C 、 S の配役と比べて、新しい役者は S^A と S^X が加わる。

X 協力メンバーは公正な「貢献と誘因のバランス」を得ているか：公正取引委員会による監視

これら5人の配役のそれぞれが、すべて「貢献と誘因」のバランスを獲得していなければならないが、その公正なバランスは必ずしも容易ではない。なぜならば、双方向市場の概念の説明でも述べたように、この市場は多数のプラットフォーマーが競争する「完全競争市場」ではなく、少数のGAFと呼ばれる巨大企業たちが顧客データなどをそれぞれ独占しており、その意味で「不完全市場あるいは寡占市場」と呼ばれるものだからである。

その故に、公正取引委員会が上記の「販売代行手数料 y' 」の金額とかシステム開発協力金 y'' の金額などが公正なものかどうかを巡ってアマゾンに立ち入り検査などもしている。その理由は、これらの金額の引上げは、先に第Ⅷ節の8.2でのべた「マークアップ率」に決定にかかわるが、それがアマゾンらの独占力を背景にした不公正なものであれば、(独占禁止法で禁止されている「市場における優越的な地位の乱用」となり)最終的には消費者の負担増になるからである。

XI もう一人のステークホルダーとしての各国政府による「デジタル課税」の問題

第Ⅸ節以降で見てきたように、アマゾンのビジネスモデルは、プラットフォーマーとしての役割を中核として、そのビジネスモデルは多くのメンバーからなる「企業間ネットワーク組織」の活動であるともいえる。そのネットワークの構成メンバーは機能的には5つのメンバーからなることを述べた。

しかし、ごく近年に実はもう一つのメンバーが大きな発言権をもってきた。ネットワーク組織の構成員を「ステークホルダー」という観点から見直すと、政府あるいは地域住民というメンバーも存在する。

オンラインの取引を行うアマゾンは、ワールドワイドな回線網(インターネット)を使って世界各国の住民や企業をネットユーザーとして、彼らのデー

タを使ってビジネスをしている。このような IT 大手企業が各国のユーザーから収益を稼ぐことに対し、各国の住民を代表している各国政府はその国の住民や企業の福利厚生あるいは社会保障や環境保全を支える「貢献」（国の歳出）をしている。よって、政府はこのネットワーク組織を構成する「ステークホルダー」（利害関係者）として、もう一人の組織構成メンバーとなる。

このような政府の「貢献」に対して、IT 大手企業は各国におけるその活動に応じて税金を支払うことによって、政府の貢献への「誘因」を支払うべきである。だから、政府の方は自国内で IT 企業が活動し、収益を稼ぎ出すと、その収益に対して課税し、税収を得ることによって、その国民の社会的厚生に資することができる。

これに対し、多国籍企業はグローバルに活動しているが、現在の国際税制では彼らが支店や工場などの恒久的な経済的施設のある国 N で課税所得を算定・申告し、その国 N での課税所得に対し課税当局が課税するルールになっている。（これとても「支店」の所在などで認識のずれの起こることが多い。）

ところが、GAF A などの IT 企業は世界中でビジネスを展開しているが、彼ら IT 企業は各国のユーザーからオンラインで個人データ⁹⁾を集めて、それを収益に変えるビジネスモデルで利益をあげることに成功している。このビジネスモデルは従来は存在しなかったもので、このようなインターネットを駆使した新しいビジネスモデルでは、収益の発生場所としての営業施設を各国にほとんど持たずに高い利益を上げるので、各国政府は自国のユーザーのデータで稼ぐ巨大 IT 企業に課税することが難しかった。

ところが、G20 や OECD（経済協力開発機構）などが IT 大手に対してその実際の活動国でいわゆる「デジタル課税」をどうすべきか議論してきたが、なかなか各国の利害が相反してまとまらない。そこで、しびれを切らした英

9) 個人データには、ネット通販の場合、たとえば、次のようなものが収集されている。
①氏名、②メールアドレス、③パスワード、④クレジットカード番号、⑤電話番号、
⑥現住所、⑦購入品目、⑧関連検索情報など。

国政府は2018年10月29日に、大手IT企業を対象にして新しいデジタル課税を2020年4月から導入すると発表した（日経新聞（2018.10.3a, b）（2018.10.31）参照）。

それによれば、ソーシャルメディアのプラットフォームや、検索エンジン、オンライン取引を手掛ける大手IT業者を対象として、彼らの「世界の売上高」が年間5億ポンド（約720億円）以上の事業部門について、英国のユーザーから稼いだ売上収益に2%の税率を課すとした。このルールは、G20やOECDが国際ルールをまとめるまでの暫定措置としている。

しかしながら、現時点では例えばアマゾン・ドットコムの子会社に関する「セグメント別損益計算書」を見ても、地理的なセグメント（営業区分）としては「北米」（North America）と「国際」（International）と「AWS」（クラウド事業）の3区分だけが開示されており、北米以外の世界各国で損益情報は、「国際」というセグメントに一括して開示されているので、国別の売上高は不明である。そこで、英国が自国でのアマゾンの売上に課税するとしても、まず英国の国家権力によってアマゾンが英国で稼いだ売上高を開示させなければならないことになるだろう。

XII 結びに代えて

ネット通販の各参加メンバー（ステークホルダー）のそれぞれについて、その「貢献と誘因支払い」のバランスがどのように達成されるかを、プラットフォームとしての米国アマゾンの連結損益計算書などの各費用項目と各収益項目の関係から検証した。

その結果、「費用 \leq 収益」あるいは「貢献 \leq 誘因」の関係を達成させる努力は、どのメンバー間でも「マークアップ」の付与と相互の交渉によって図られることを示した。

しかしながら、IT大手企業が独占力を持っているために、彼らの「貢献と誘因」の差が過大に（つまり不公正に）ならないように、公的機関によるチェックが厳しく行われることが極めて重要である。

(筆者は筑波大学名誉教授)

引用文献

- Hall, R. L. and Hitch, C. J. (1939). Price theory and business behavior. *Oxford Economic papers*, May, pp. 12-45. In Ellis, H. S. (Ed.), *A survey of contemporary economics*. Homewood, IL: Richard D. Irwin.
- Monden, Y. (2018). *Economics of incentives for inter-firm innovation*. Singapore: World Scientific Publishing Company.
- Rochet, J-C and Tirole, J. (2003). "Platform competition in two-sided markets," *Journal of the European Economic Association*, 1, 990-1029.
- Rochet, J-C and Tirole, J. (2006). "Two-sided market: A progress report," *RAND Journal of Economics*, 37, 645-667.
- Tirole, J. (2017). *Economics for the Common Good*, Princeton, NJ: Princeton University Press. (ティロール, J. 著・村上章子訳 (2018年)『良き社会のための経済学』日本経済新聞社.)
- 小田切宏之 (2016). 「イノベーション時代の競争政策：研究・特許・プラットフォームの法と経済」有斐閣
- 依田高典. (2018. 5. 9～5. 18). プラットフォームと両面市場, 日本経済新聞「経済教室」

その他の参考資料

- 日本経済新聞 (2018. 2. 10). 対アマゾン 提携続々：実店舗・ネット 弱み補完
- 日本経済新聞 (2018. 2. 28). アマゾン「協力金」要求：取引先に販売額の1～5%コスト負担求める
- 日本経済新聞 (2018. 3. 1). アマゾン配送代行値上げ：物流費増 出店者に協力求める
- 日本経済新聞 (2018. 3. 16a). アマゾン「優越性」どう判断：公取委、独禁法違反の疑いで立ち入り：「協力金」負担要求か、ネット商慣習注視
- 日本経済新聞 (2018. 3. 16b). 独自デジタル課税にカジ：EU、大手の税逃れ防ぐ
- 日本経済新聞 (2018. 4. 28). 「アマゾン、強気の値上げ：米プライム会員2割上げ」
- 日本経済新聞 (2018. 5. 17). アマゾン、強気の値上げ：米プライム会員2割上げ
- 日本経済新聞 (2018. 10. 27). アマゾン広告収入2倍・グーグル クラウド拡大：IT 2強、牙城攻め合う
- 日本経済新聞 (2018. 10. 30a). 英「デジタル課税」導入：20年から米 IT 大手標的
- 日本経済新聞 (2018. 10. 30b). データの世紀：国際デジタル課税、欧州が強化主張
- 日本経済新聞 (2018. 10. 31). デジタル課税「見切り発車」：英、2%課税の独自案、他国も追従加速の可能性
- 日本経済新聞 (2018. 11. 2). KDDI と楽天、提携；スマホ決済や通信設備
- 日本経済新聞 (2018. 11. 3a). データ寡占 独禁法で規制：政府検討 IT 大手念頭に
- 日本経済新聞 (2018. 11. 3b). 経産省、初の大規模調査：IT 大手との取引、企業8割「不

利益」 経験

(本稿は、Kokubu K. and Nagasaka Y. eds. Sustainability Management and Business Strategy in Asia, *Japanese Management and International Studies* (JMIS)-Vol 16 に収録予定の Monden, Y. “Pricing Strategy and Cost Compensation of the Platforms of a Two-sided Market - With a case study of Amazon online shopping -” をもとに拡大して執筆したものであるが、元の出版社の許可を得ている。)